SISTEM REKOMENDASI PENEMPATAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) MENGGUNAKAN METODE MOORA BERDASARKAN *RULE-BASED*

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

RIZKA HAFSARI
11551202024

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM REKOMENDASI PENEMPATAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) MENGGUNAKAN METODE MOORA BERDASARKAN *RULE-BASED*

TUGAS AKHIR

Oleh:

RIZKA HAFSARI
11551202024

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 12 Desember 2019

Pembimbing,

Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.
NIP. 19771028 200312 2 004

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM REKOMENDASI PENEMPATAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) MENGGUNAKAN METODE MOORA BERDASARKAN *RULE-BASED*

TUGAS AKHIR

Oleh:

RIZKA HAFSARI
11551202024

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 12 Desember 2019

Pekanbaru, 12 Desember 2019
Mengesahkan,

Dekan,	**Ketua Jurusan,**
Dr. Drs. Ahmad Darmawi., M. Ag.	**Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.**
NIP. 19660604 199203 1004	**NIP. 19810523 200710 2 003**

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Iwan Iskandar, M.T.
Sekretaris	: Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc.
Anggota I	: Novi Yanti, S.T., M.Kom.
Anggota II	: Lola Oktavia, S.S.T., M.T.I.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya. Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Pekanbaru, 12 Desember 2019

RIZKA HAFSARI

11551202024

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 12 Desember 2019

RIZKA HAFSARI

11551202024

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.

Alhamdulillâh…

Rasa syukur kuhaturkan kepada-Mu, Yaa Allah yang Maha Ber-Ilmu, hanya karena karuniaMu sajalah hamba-Mu akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

***

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk Ayah dan Ibu.
Tentulah tidak akan tergantikan semua jasa, pengorbanan, tetes keringat dan rasa letih itu, hanya dengan karya kecil dariku ini... Namun semoga dengan ini, aku dapat mengukir sebaris senyum bahagia di hati Ayah dan Ibu... Jika boleh kujabarkan cinta, tentulah tidak pernah dapat seindah rasa syukurku menjadi anakmu... Terimakasih untuk semua rangkaian do'a, kasih sayang serta ilmu yang berharga...

Dan tidak lupa kupersembahkan untuk semua abang-abang ku tersayang, terimakasih untuk semua dukungan dan doa yang telah diberikan selama ini...

Juga, kupersembahkan untuk semua keluargaku dan kerabat... Semua kesulitan seolah lenyap saat mengingat bahwa aku memiliki dukungan darimu semua. Aku tahu, engkau semua berjuang jauh lebih keras dariku, namun selalu memiliki energi hebat untuk menyemangatiku...

Alhamdulillâh, Allah menganugerahiku

keluarga yang indah...

SISTEM REKOMENDASI PENEMPATAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) MENGGUNAKAN METODE MOORA BERDASARKAN *RULE-BASED*

RIZKA HAFSARI
11551202024

Tanggal Sidang : 12 Desember 2019

Periode Wisuda :

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Program Pengalaman Lapangan (PPL) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau merupakan syarat wajib yang harus diselesaikan bagi setiap mahasiswa untuk dapat melanjutkan ke tahap tugas akhir. Kurangnya kemampuan panitia PPL dalam memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien terkait proses penempatan PPL dapat menyebabkan kurangnya efektivitas pembelajaran yang akan diberikan oleh mahasiswa kepada siswa di sekolah. Untuk itu, metode MOORA diterapkan dalam upaya merekomendasikan penempatan lokasi PPL. Metode ini melakukan perankingan mahasiswa berdasarkan kriteria yaitu nilai *micro teaching*, IPK terakhir, program studi, jumlah SKS dan alamat mahasiswa. Sedangkan perankingan sekolah berdasarkan kriteria yaitu akreditasi sekolah, tingkat sekolah, jenis sekolah, fasilitas sekolah (wifi, laboratorium, perpustakaan dan AC) dan prestasi sekolah (adiwiyata). Konsep *rule-based* diterapkan untuk melakukan penggabungan kedua perankingan tersebut sehingga diperoleh rekomendasi penempatan PPL mahasiswa berdasarkan kebutuhan sekolah. Pengujian *confusion matrix* dilakukan pada perhitungan metode ini yang menghasilkan nilai akurasi sebesar 78,33% sehingga sistem ini di nilai baik oleh panitia PPL. Disamping itu, telah dilakukan pengujian *blackbox* dan pengujian UAT yang menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan untuk merekomendasikan penempatan lokasi PPL mahasiswa sehingga pelayanan yang diberikan oleh panitia PPL menjadi lebih efektif, efisien dan tepat guna.

Kata Kunci: *Metode MOORA, Program Pengalaman Lapangan, Sistem Rekomendasi*

RECOMMENDATION SYSTEM FOR THE FIELD EXPERIENCE PROGRAM (PPL) USING MOORA METHOD ON RULE-BASED

RIZKA HAFSARI
11551202024

Date of Final Exam : *12nd December 2019*

Graduation Ceremony Period :

Department of Informatics Engineering
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

The Field Experience Program (PPL) of the Tarbiyah and Teacher Training Faculty of the State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau is a mandatory requirement that must be completed for every student to be able to proceed to the final assignment stage. The lack of PPL committee's ability to provide more effective and efficient services related to the PPL placement process can lead to a lack of effective learning to be provided by university students to students at school. For this reason, the MOORA method is applied in an effort to recommend the placement of PPL locations. This method ranks students based on criteria such as micro teaching grades, final GPA, majors, number of credits and student addresses. While the school ranking is based on criteria such as school accreditation, school level, type of school, school facilities (wifi, laboratory, library and air conditioning) and school performance (adiwiyata). The rule-based concept is applied to merge the two ranks in order to obtain recommendations for the placement of student PPL based on school needs. Confusion matrix testing is done on the calculation of this method which results in an accurate value of 78.33% so that the system is rated well by the PPL committee. In addition, blackbox and UAT tests have been conducted which show that the system can be used to recommend the placement of student PPL locations so that the services provided by the PPL committee become more effective and efficient.

Keywords: *MOORA Method, Recommendation System, The Field Experience Program*

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahi rabbil "alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya, serta Rasulullah SAW tauladan yang telah mengubah alam menjadi alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir yang berjudul "**Sistem Rekomendasi Penempatan Program Pengalaman Lapangan Menggunakan Metode MOORA Berdasarkan *Rule-Based*"**. Laporan penelitian Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama penyusunan penelitian Tugas Akhir ini, penulis sangat banyak mendapatkan pengalaman, pengetahuan, bimbingan dan tunjuk ajar, serta dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu hingga laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, hidayah dan petunjuk sehingga dalam penyusunan laporan ini berjalan lancar.
2. Rasullullah SAW yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya di sisi Allah SWT.
3. Orang tua penulis, Ayahanda Dr. H. Abdullah Hasan M.Sc (Papa) dan Ibunda Hj. Indrayati (Mama) untuk semua do'a, kasih sayang, pengertian, harapan dan pengorbanan yang tidak ada henti-hentinya. Hanya Allah SWT yang mampu membalas semua yang telah beliau berikan.
4. Bapak Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

5. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T, M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Bapak Muhammad Fikry, S.T., M.Sc., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Bapak Febi Yanto, M.Kom., selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis dalam menjalani perkuliahan di jurusan Teknik Informatika, memberikan motivasi dan saran dari permasalahan yang dihadapi selama perkuliahan.
9. Bapak Iwan Iskandar, M.T., selaku Ketua Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan motivasi, kritik dan saran dalam perbaikan dan laporan ini.
10. Ibu Dr. Okfalisa, S.T., M.Sc., selaku Pembimbing Tugas Akhir, mama kedua dan partner penulis yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan semangat, bimbingan, arahan, saran yang membangun dalam proses untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
11. Ibu Novi Yanti, S.T., M.Kom., selaku Penguji I dan Ibu Lola Oktavia, S.ST., M.TI., selaku Penguji II Tugas Akhir yang telah memberikan motivasi, kritik dan saran dalam perbaikan dan penulisan laporan Tugas Akhir ini.
12. Ibu Iis Afrianty, S.T., M.Sc., selaku Koordinator Tugas Akhir yang telah banyak membantu penulis dalam memperlancar jalannya tugas akhir ini.
13. Seluruh dosen jurusan Teknik Informatika UIN Suska Riau yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan, wawasan dan pola pikir yang bermanfaat bagi penulis.
14. Bapak Dr. H. M. Syaifuddin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian Tugas Akhir ini.
15. Abang Rizky Gushendra, M.Ed., Abang Hendriko Ihsan, M.Pd., Abang M. Taufik Ihsan S.Pd., S.Kom., M.Pd., Abang Novri Astari Ihsan, M.Pd., dan

Abang M. Fikri Ihsan, S.T., yang selalu mencurahkan do'a, nasihat, motivasi, kasih sayang dan harapan serta dukungan moril dan materil kepada penulis.

16. Dini Elfiani Putri, Hayatun Nufus, Naura Nazifa, S.Kep, Nurmala Sari, S.Kep, Nur Aisyah dan Widya Shintya Dewi, S.Pd yang telah memberikan dukungan dan do'a sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
17. Asranita, Rahma Fitri Asriani dan Tia Sari Indayani (GRAB) yang telah memberikan semangat, dukungan, do'a dan selalu ada dalam suka maupun duka sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
18. Elsa Elvionita, Geofani Evita dan Nada Ardilla yang telah memberikan dukungan dan semangatnya kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
19. Teman-teman (Awkeren) dan TIF F 2015 yang tidak bisa disebutkan satu per satu namanya, terimakasih atas do'a, bantuan dan dukungannya selama ini sehingga Tugas Akhir penulis dapat diselesaikan.
20. Semua pihak yang yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap mendapatkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan laporan ini. Kritik dan saran dari pembaca dapat dikirimkan melalui email **rizka.hafsari@students.uin-suska.ac.id** dengan harapan semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Wassalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, 12 Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR RUMUS

Rumus **Halaman**

DAFTAR SIMBOL

Simbol	Keterangan
	Terminator Symbol Simbol permulan (*start*) atau akhir (*end*) pada seuatu kegiatan
	Input/ Output symbol Menunjukkan proses *input*/*ouput* yang terjadi tanpa tergantung jenis peralatannya
	Proccessing Symbol Simbol yang digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer
	Flow direction symbol Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain, simbol ini juga menunjukkan garis alir dari suatu proses

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan program untuk peningkatan mutu mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. PPL ini merupakan kegiatan wajib bagi mahasiswa dalam melaksanakan praktik mengajar dan kegiatan akademik lainnya sehingga dapat membentuk tenaga didik yang lebih profesional. PPL ini juga merupakan syarat wajib yang harus diselesaikan bagi setiap mahasiswa untuk dapat melanjutkan ke tahap tugas akhir.

Mahasiswa melaksanakan PPL dalam jangka waktu kurang lebih 2 bulan, bertujuan untuk dapat menerapkan kemampuan yang dimiliki dan mempraktikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan sesuai dengan program studi mahasiswa. PPL ini sangat erat kaitannya dengan lembaga-lembaga pendidikan terutama pada Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru dan Kementerian Agama Kota Pekanbaru.

Berdasarkan hasil wawancara kepada pihak panitia PPL yaitu Bapak Muhammad Taufik Ihsan, S.Pd., S.Kom., M.Pd. Proses penempatan PPL mahasiswa oleh panitia PPL saat ini menggunakan aplikasi yang berbentuk excel untuk melakukan rekapan data mahasiswa yang akan melaksanakan PPL sehingga mahasiswa akan di rekomendasikan ke setiap sekolah tempat dilaksanakannya PPL.

Pada proses penempatan PPL yang terjadi saat ini, mahasiswa tidak tepat waktu dalam melakukan pengisian biodata diri sehingga panitia membutuhkan waktu untuk melakukan proses rekapan data mahasiswa. Setelah dilakukan proses rekapan data, panitia melakukan pengiriman surat ke setiap sekolah dengan melampirkan calon-calon mahasiswa yang akan melaksanakan PPL sehingga panitia membutuhkan waktu untuk menunggu persetujuan dari pihak sekolah dalam penerimaan mahasiswa yang akan melaksanakan PPL di sekolah.

Panitia membutuhkan waktu untuk melakukan perpindahan mahasiswa ke sekolah yang masih memiliki kuota jika terjadi penolakan (kelebihan kuota) dari suatu sekolah. Ketika proses PPL sedang terlaksana, mahasiswa yang tidak dapat mengikuti aturan-aturan sekolah akan dilakukan pengembalian oleh pihak sekolah kepada pihak fakultas. Disamping itu, terdapat beberapa sekolah yang memberikan saran kepada pihak fakultas untuk dapat mempertimbangkan penempatan lokasi sesuai domisili alamat mahasiswa sehingga dapat terhindar dari kejadian yang tidak diharapkan.

Mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tahun 2018 berjumlah 1.036 mahasiswa PPL dengan 7 program studi. Hasil kuisioner membuktikan bahwa dari 25 % total mahasiswa yaitu 260 mahasiswa yang telah melaksanakan PPL, mahasiswa lebih dominan memiliki jarak tempat tinggal jauh dari tempat PPL sehingga terkait penempatan lokasi untuk jarak masih dikategorikan belum efisien. Sedangkan lokasi jarak merupakan faktor pendukung bagi seorang mahasiswa dalam mempersiapkan kegiatan proses belajar-mengajar di tempat PPL dan juga sebagai bahan pertimbangan/saran dari sekolah.

Proses penempatan PPL ini, panitia belum mampu memberikan pelayanan yang efektif dan efisien untuk melakukan proses penempatan PPL mahasiswa di setiap sekolah. Disamping itu, tanpa melihat kebutuhan mahasiswa menyebabkan kurangnya efektivitas pembelajaran yang akan diberikan oleh mahasiswa kepada siswa di sekolah.

Goleman (1995), mengungkapkan bahwa kecerdasan emosional mempunyai peran yang sangat penting untuk meraih sebuah kesuksesan. Disamping itu, selama PPL berjalan untuk proses penempatan mahasiswa tersebut dapat mempengaruhi kecerdasan emosional seorang manusia terkhusus panitia PPL untuk mengambil sebuah keputusan seperti, manusia mudah lelah, kurang konsisten dalam menetapkan suatu keputusan dan sebagainya.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis menggunakan metode MOORA untuk hal terkait penempatan PPL. Menurut Brauers (2003), metode MOORA merupakan metode dalam pengambilan keputusan dengan mempergunakan multi-kriteria. Metode ini melakukan pendekatan secara bersamaan dalam

mengoptimalkan dua atau lebih alternatif yang mempunyai tingkatan untuk melakukan selektifitas dengan baik sehingga dapat menentukan kriteria yang bertentangan (bernilai menguntungkan atau tidak menguntungkan) untuk mencapai tujuan yang diinginkan(Septi, dkk, 2018).

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "*The Implementation of Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis Method to Select the Lecturer Assistant Working at Computer Laboratorium"*dilakukan oleh Limbong, dkk, (2018). Pada penelitian ini menggunakan metode MOORA dalam pemilihan asisten dosen dengan menggunakan teknik optimasi multi-objektif yang berhasil diterapkan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan dalam menentukan siapa yang paling baik dan terbaik diantara semua peserta. Sehingga uji coba sensitivitas yang dihasilkan pada nilai bobot sangat sensitif jika bobot berubah maka hasil peringkat juga berubah.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Handphone Bekas Terbaik Menggunakan Metode MOORA" dilakukan oleh Ade Septi Rezeki Anggreani Binjori, Hotni Rotua Br Hutapea, Muhammad Syahrizal dan Nuning Kurniasih (2018). Pada penelitian ini menggunakan metode MOORA untuk memberikan pembobotan ke setiap atribut dengan melakukan proses perankingan yang menyeleksi alternatif handphone bekas terbaik dari alternatif yang ada dengan beberapa kriteria diantaranya ukuran layar, jenis layar, casing, harga dan garansi.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "*Multi-Objective Optimization Method by Ratio Analysis in Determining Results in Decision Support Systems*" dilakukan oleh Wirda Fitriani dan Andysah Putera Utama Siahaan (2018). Pada penelitian ini menggunakan metode MOORA yang menghasilkan suatu rekomendasi pemilihan produk berdasarkan beberapa kriteria, dimana produk yang berkualitas dan lebih baik tidak selamanya memliki biaya yang lebih tinggi daripada manfaatnya. Sehingga dapat meningkatkan kinerja pada sebuah perusahaan dalam memilih produk terutama perusahaan yang memproduksi barang.

Metode MOORA juga berguna untuk pemecahan masalah dalam pengambilan keputusan yang rumit pada lingkungan perusahaan sehingga dapat memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks(Andini, dkk, 2018). Metode ini didasarkan pada analisis rasio sederhana yang melibatkan perhitungan matematika yang sedikit sehingga sangat berguna dan membantu para pengambilan keputusan serta memiliki waktu perhitungan yang minimal dalam menyelesaikan perhitungan matematika.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA" dilakukan oleh Mesran, Swandi Dedi Arnold Pardede, Arrahman Harahap dan Andysah Putera Utama Siahaan (2018). Pada penelitian ini menggunakan metode MOORA yang dapat melakukan pengambilan keputusan untuk mengatasi permasalahan pada pemilihan peserta Jamkesmas yang tepat kepada masyarakat yang lebih membutuhkan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Metode MOORA juga dapat digunakan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan proses penyeleksian guru dan pegawai terbaik dimana dilakukan pengujian *correctness* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi nilai pada sistem, mengetahui tingkat sensitivitas yang terdapat pada nilai bobot setiap kriteria yang dimasukkan kedalam sistem dan memodifikasi kriteria yang perlu ditambahkan pada sistem(Manurung, 2018).

Penempatan lokasi mahasiswa PPL ini menggunakan *if-then rule* untuk menghasilkan nilai akurasi pada metode MOORA, dimana motor inferensi yang digunakan adalah *forward chaining*. Metode ini merupakan metode penelusuran maju dengan teknik pelacakan berdasarkan *rule* yang terdapat pada proses pelaksanaan PPL sehingga menghasilkan tujuan tertentu atau kesimpulan yang berupa fakta bahwa sistem rekomendasi ini dapat digunakan.

Berdasarkan latar belakang diatas, dibutuhkan suatu sistem rekomendasi dalam menentukan tempat lokasi Program Pengalaman Lapangan (PPL) dengan menggunakan metode MOORA berdasarkan *rule-based*, sehingga dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan panitia PPL dapat memberikan pelayanan

yang lebih efektif dan efisien untuk menentukan tempat lokasi PPL mahasiswa serta setiap mahasiswa PPL dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran kepada siswa di sekolah sesuai kemampuan akademik yang dimiliki oleh mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian tugas akhir ini yaitu: "Bagaimana menerapkan metode MOORA berdasarkan *rule-based* dalam sistem rekomendasi untuk penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan".

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Data diperoleh dari data mahasiswa semester 6 tahun 2018. Total data mahasiswa yang telah melaksanakan PPL berjumlah 1.036 mahasiswa dengan 7 program studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terdapat pada LAMPIRAN A.
2. Program studi mahasiswa yaitu sebagai berikut:
   - Program Studi Pendidikan Agama Islam
   - Program Studi Pendidikan Bahasa Arab
   - Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris
   - Program Studi Pendidikan Ekonomi
   - Program Studi Pendidikan Kimia
   - Program Studi Pendidikan Matematika
   - Program Studi Bimbingan Konseling
3. Data yang digunakan sebagai sampel data untuk perhitungan menggunakan metode MOORA yaitu 40 mahasiswa dan 10 sekolah.
4. Kriteria mahasiswa terdiri dari:
   - Nilai *micro teaching* ≥ C
   - IPK terakhir ≥ 2,75

- 7 program studi
- Jumlah SKS ≥ 120 SKS.
- Alamat mahasiswa. Alamat mahasiswa dijadikan sebagai kriteria pendukung pada kriteria mahasiswa ini sehingga penentuan jaraknya berdasarkan jarak dari alamat mahasiswa ke kampus UIN Suska Riau.

5. Kriteria sekolah(Lestari, Hasbi, dan Susyanto 2018), terdiri dari:
   - Akreditasi sekolah ≥ B.
   - Tingkat sekolah terbagi menjadi 5, yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs).
   - Jenis sekolah yaitu sekolah negeri dan sekolah swasta.
   - Fasilitas sekolah terbagi atas wifi, laboratorium, perpustakaan, dan AC.
   - Prestasi sekolah yaitu adiwiyata (sekolah yang peduli dengan lingkungan yang sehat, bersih dan indah).
6. *Rule-based* berdasarkan ketentuan yang terdapat pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yaitu:
   - Mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam atau Pendidikan Bahasa Arab ditempatkan ke sekolah Madrasah Aliyah dan Madrasah Tsanawiyah.
   - Mahasiswa program studi Pendidikan Ekonomi atau Pendidikan Kimia ditempatkan ke sekolah Madrasah Aliyah dan Sekolah Menengah Atas.
   - Mahasiswa program studi Pendidikan Bahasa Inggris atau Pendidikan Matematika atau Bimbingan Konseling ditempatkan ke seluruh tingkat sekolah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini yaitu menerapkan metode MOORA berdasarkan *rule-based* untuk merekomendasikan penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) bagi mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori-teori pendukung dan metode yang digunakan. Teori yang diangkat yaitu sistem pendukung keputusan, tahapan pengambilan keputusan, komponen sistem pendukung keputusan, Program Pengalaman Lapangan (PPL), metode MOORA, normalisasi, pohon keputusan, *forward chaining*, dan penelitian terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang identifikasi masalah, pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem, implementasi, pengujian, kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Membahas tentang analisa sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun dengan suatu rancangan pengambilan keputusan untuk penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) menggunakan metode MOORA berdasarkan *rule-based*.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Membahas tentang implementasi dan pengujian dari sistem yang dibangun dengan menggunakan metode MOORA berdasarkan *rule-based*.

BAB VI PENUTUP

Membahas tentang kesimpulan dan saran kepada pembaca agar sistem rekomendasi untuk penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) dapat dikembangkan lebih baik lagi.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah baik secara semi terstruktur maupun tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dimana untuk memperluas kemampuan dari para pengambil keputusan tetapi bukan untuk menggantikan penilaian dari hasil keputusan tersebut(Turban, Aronson, & Liang, n.d., 2007).

Sistem pendukung keputusan dalam menentukan sebuah alternatif untuk memecahkan masalah dapat dilakukan secara cepat dan akurat sehingga membantu pihak pengambilan keputusan(Wijaya 2014). Sistem ini dapat menghasilkan sebuah informasi yang efektif untuk mendukung suatu kinerja manajemen terhadap masalah yang sedang dihadapi dalam pengambilan keputusan(Dedi, dkk, 2018). Sistem ini juga dapat membantu *Human Resources Departement* (HRD) dengan menggunakan model yang akan dibangun sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi(Muharsyah, dkk, 2018).

Sistem pendukung keputusan bertujuan untuk mendukung dan meningkatkan pengambilan keputusan sehingga menyediakan sebuah informasi serta mengarahkan kepada para pengguna untuk dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. Rancangan sistem pendukung keputusan ini dimulai dari identifikasi masalah, memilih data yang terkait serta menentukan pendekatan yang berhubungan dengan masalah.

2.1.1 Tahapan Pengambilan Keputusan

Menurut Turban, Aronson, & Liang (2007) tahapan pengambilan keputusan memiliki beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu:

1. Inteligensi

   Pada tahapan ini dilakukan proses awal dengan identifikasi masalah terhadap tujuan dan sasaran yang berhubungan dengan pengambilan

keputusan. Proses selanjutnya, klasifikasi masalah terhadap suatu masalah untuk menempatkan kedalam suatu kategori yang dapat didefinisikan. Proses selanjutnya, dekomposisi masalah yaitu memecahkan masalah yang kompleks menjadi beberapa submasalah yang lebih sederhana. Proses terakhir, kepemilikan masalah yaitu proses yang paling penting dalam tahapan inteligensi.

2. Desain

Pada tahapan ini dilakukan proses pengembangan masalah yang telah di identifikasi sebelumnya serta melakukan analisa permasalahan yang mungkin terjadi. Hal ini meliputi pemahaman terhadap masalah yang ada dan melakukan pengujian dengan memilih solusi yang sesuai dengan permasalahan yang ada.

3. Pilihan

Pada tahapan ini dilakukan proses pemilihan masalah dimana mempunyai beberapa alternatif tindakan yang diperkirakan paling sesuai dengan rumusan masalah. Masing-masing alternatif harus dievaluasi dan suatu alternatif mempunyai beberapa tujuan sehingga semua tujuan harus dilakukan pengujian

4. Implementasi

Pada tahapan ini merupakan proses akhir dari tahapan pengambilan keputusan dimana hasil yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang telah di identifikasi sebelumnya.

2.1.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban, Aronson, & Liang (2007) sistem pendukung keputusan memiliki 4 komponen utama yaitu:

1. Subsistem manajemen data

Pada komponen ini, subsistem manajemen data yang terhubung dengan gudang data dimana tempat penyimpanan data yang relevan untuk pengambilan suatu keputusan. Subsistem manajemen data terdiri dari:

a. *Database*

Merupakan kumpulan data yang terorganisasi dalam memenuhi kebutuhan dan struktur organisasi sehingga dapat digunakan lebih dari satu orang untuk lebih dari satu aplikasi.

b. Sistem manajemen *database*

Merupakan sistem manajemen yang dibuat, diakses dan diperbaharui oleh sebuah DBMS sehingga mendukung banyak kegiatan manajerial yaitu kegiatan navigasi umum antara record-record, mendukung pembuatan dan pemeliharaan kumpulan data yang berbeda-beda sehingga menghasilkan suatu laporan.

c. Direktori data

Merupakan sebuah katalog yang terdapat pada *database* berfungsi untuk mengetahui ketersediaan data yang berupa item dan sumber data.

d. *Query facility*

Merupakan suatu fungsi untuk operasi seleksi dan manipulasi kemampuan untuk mengikutti sebuah intruksi komputer.

2. Subsistem manajemen model

Pada komponen ini, subsistem berfungsi untuk mengelola berbagai model yang digunakan. Subsistem manajemen model terdiri dari:

a. Basis model

Merupakan suatu kemampuan untuk menjalankan dan menggabungkan model dalam suatu pengambilan keputusan.

b. Sistem manajemen basis model

Mempunyai fungsi perangkat lunak yaitu MBMS yang berfungsi untuk membuat model dengan menggunakan bahasa pemrograman.

c. Direktori model

Berfungsi untuk mengetahui ketersediaan dan kapabilitas model yang merupakan sebuah katalog pada basis model.

d. Eksekusi model, integrasi dan prosesor perintah

Eksekusi model merupakan proses untuk melakukan pengontrolan jalannya model. Dalam pengambilan keputusan berisi enam model

yang terintegrasi: tiga model penjadwalan dan perencanaan kapasistas, dua model rencana penyingkatan dan satu model forecasting permintaan. Perintah yang digunakan yaitu *command processor model* digunakan untuk menerima dan menginterpretasikan instruksi pemodelan.

3. Subsistem manajemen dialog

   Sistem manajemen antara muka pengguna (UIMS) merupakan perangkat lunak dari sebuah subsistem manajemen dialog yang dikenal sebagai generasi dialog dan sistem manajemen sehingga pengguna dapat melakukan interaksi dengan susbsistem manajemen model dan subsistem manajemen data.

4. Subsistem manajemen pengetahuan

   Merupakan komponen untuk memberikan pengetahuan berupa operasi dan memecahkan suatu masalah yang dapat meningkatkan komponen pengambilan keputusan.

2.2 Program Pengalaman Lapangan (PPL)

Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan akademik mahasiswa untuk meningkatkan dan menerapkan kompetensi yang ada berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial dengan cakupan ilmu pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku dengan aspek pendidikan secara nyata.

Program Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan program untuk peningkatan mutu mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. PPL ini merupakan kegiatan wajib bagi mahasiswa dalam melaksanakan praktik mengajar dan kegiatan akademik lainnya sehingga dapat membentuk tenaga pendidikan yang lebih profesional. PPL ini juga merupakan syarat wajib yang harus diselesaikan bagi setiap mahasiswa untuk dapat melanjutkan ke tahap tugas akhir.

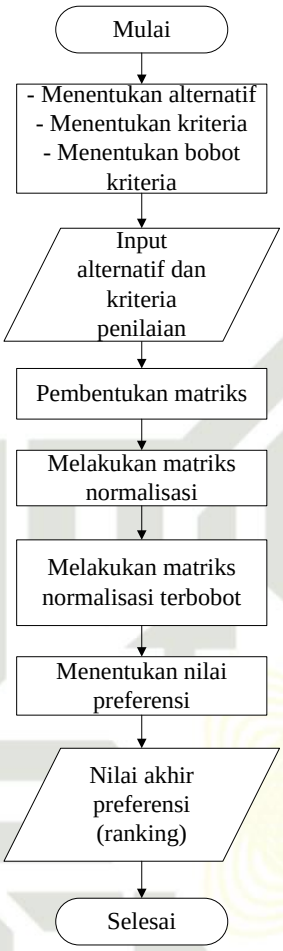
Dalam jangka waktu kurang lebih 2 bulan, mahasiswa melaksanakan PPL ini bertujuan untuk dapat menerapkan kemampuan yang dimiliki dan

mempraktikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan sesuai dengan program studi mahasiswa. PPL ini sangat erat kaitannya dengan lembaga-lembaga pendidikan terutama pada Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru dan Kementerian Agama Kota Pekanbaru.

2.3 Metode MOORA

Menurut Brauers (2003), Metode MOORA merupakan metode dalam pengambilan keputusan dengan mempergunakan multi-kriteria. Beberapa bidang yang mempergunakan aplikasi pengambilan keputusan dengan metode MOORA antara lain bidang ekonomi, manajemen, kontraktor, bangunan dan desain jalan. Pendekatan metode ini dilakukan secara bersamaan untuk mengoptimalkan dua atau lebih alternatif.

Metode MOORA mudah dipahami dan fleksibel dalam memisahkan objek hingga proses evaluasi kriteria bobot keputusan. Metode MOORA juga mempunyai tingkatan untuk melakukan selektifitas dengan baik sehingga dapat menentukan kriteria yang bertentangan (bernilai menguntungkan atau tidak menguntungkan) dan mencapai tujuan yang diinginkan(Septi, dkk, 2018). Berikut ini gambar 2.1 merupakan *flowchart* metode MOORA.



Gambar 2.1 *Flowchart* Metode MOORA

Berdasarkan gambar diatas, langkah-langkah penyelesaian masalah dengan menggunakan metode MOORA, antara lain:

1. Pembentukan matriks

$$Xij = \begin{bmatrix} X11 & X12 & X1n \\ X21 & X22 & X2n \\ Xm1 & Xm2 & Xmn \end{bmatrix} \quad \text{.....(2.1)}$$

Keterangan:

xij = hasil dari pembentukan matriks

x = nilai masing-masing kriteria

i = nilai kriteria

j = nilai alternatif

m = nilai kriteria hingga ke- m

n = nilai alternatif hingga ke- n

2. Menentukan matriks normalisasi

$$\overline{xij} = \frac{xij}{\sqrt{\sum_{j=1}^{m} x^2{}_{ij}}} \quad \text{.....(2.2)}$$

(j = 1,2,…,n)

Keterangan:

$\overline{xij}$ = hasil rata-rata nilai kriteria ke-i hingga nilai kriteria ke-j

xij = hasil dari pembentukan matriks

i = nilai yang berasal dari jumlah kriteria

j = nilai yang berasal dari jumlah alternatif

n = jumlah nilai alternatif hingga ke- n

3. Menentukan matriks normalisasi terbobot

$$yi = \sum_{j=1}^{g} Xij * \sum_{j=g+1}^{n} Wj \quad \text{.....(2.3)}$$

Keterangan:

yi = hasil dari perkalian matriks terbobot

wj = nilai bobot dari kriteria ke-j

xij = nilai-nilai dari setiap pembentukan matriks

4. Menentukan nilai preferensi

$$yi = \sum_{j=1}^{g} WjXij - \sum_{j=g+1}^{n} WjXij \quad \text{.....(2.4)}$$

Keterangan:

yi = hasil dari perkalian matriks terbobot

wj = nilai bobot dari kriteria ke-j

xij = nilai-nilai dari setiap pembentukan matriks

Alternatif terbaik yaitu menghasilkan nilai yi tertinggi dan alternatif terburuk menghasilkan nilai yi terendah.

2.4 Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu teknik pada sebuah basis data yang relasional sehingga dapat mengelompokkan atribut-atribut dari suatu relasi untuk dapat membentuk sebuah relasi yang baik tanpa adanya redudansi pada data. Pada saat perancangan sistem, proses normalisasi dilakukan secara manual untuk

menghasilkan sebuah desain pada basis data yang mempunyai tabel-tabel normal. Sehingga dari hasil desain tersebut dilakukan implementasi pada suatu perangkat lunak pengelolaan basis data yaitu *Database Management System* (DBMS)(Puspitasari, Rahmad, dan Astiningrum 2016).

Berikut ini terdapat 3 aturan dalam proses normalisasi sehingga tabel yang dibentuk dapat dikatakan normal, yaitu:

1. Jika terjadinya dekomposisi (penguraian) pada tabel, maka penguraian tabel tersebut harus dijamin aman (*Lossless-Join Decomposition*). Sehingga tabel baru yang telah dibentuk menghasilkan tabel yang sama persis dengan tabel yang sebelumnya dilakukan penguraian.
2. Terpeliharanya ketergantungan fungsional pada saat melakukan perubahan data (*Dependency Preservation*).
3. Tidak melanggar *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF). BNCF merupakan suatu relasi yang dirancang pada basis data dengan sedemikian rupa sehingga tidak saling ketergantungan sebagian (*partial dependency*) dan ketergantungan transitif (*transitive dependency*).

2.5 Pohon Keputusan

Pohon keputusan (*decision tree*) digunakan untuk mendapatkan informasi yang bertujuan dalam pengambilan keputusan. Pohon keputusan memiliki node keputusan yang dihubungkan dari simpul akar hingga node daun, dimana setiap node tersebut akan diuji dan setiap hasilnya akan menghasilkan suatu cabang. Sehingga dari cabang tersebut akan diarahkan ke node akhir atau node lainnya untuk menghasilkan suatu keputusan. Konsep pada pohon keputusan yaitu mengubah data menjadi pohon keputusan dan aturan-aturan keputusan (*rule*), *node* yang terdapat pada pohon keputusan mempresentasikan atribut serta cabang dari *node* mempresentasikan nilai dari atribut serta daun mempresentasikan kelas(Utama, dkk, 2014).

Pohon keputusan mempunyai peran sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan (*decision support tool*) dengan memperhitungkan berbagai faktor masalah yang terjadi. Sehingga manusia dapat melakukan identifikasi dan melihat

hubungan antar faktor yang dapat mempengaruhi suatu masalah serta dapat mencari penyelesaian terbaik dengan memperhitungkan faktor-faktor tersebut(Hermanto dan Azhari, 2017).

2.6 *Forward Chaining*

Metode *forward chaining* merupakan metode penggabungan *rule* dengan teknik pelacakan berdasarkan informasi yang berupa fakta untuk menghasilkan suatu tujuan tertentu atau sebuah kesimpulan(Widodo dan Amin, 2007). Tipe yang terdapat dalam *forward chaining* yaitu:

1. Sistem yang direpresentasikan dengan satu atau beberapa kondisi,
2. Setiap kondisi, sistem mencari *rule-rule* dalam *knowledge base* yang saling berkorelasi dengan kondisi pada bagian *if*,
3. Setiap *rule* dapat menghasilkan kondisi baru untuk kesimpulan yang diinginkan pada bagian *then*. Kondisi ini ditambahkan ke kondisi lain yang sudah ada,
4. Sistem akan memproses setiap kondisi yang telah ditambahkan. Jika ditemukan kondisi baru dari kesimpulan yang diminta, maka sistem akan kembali ke langkah 2.

Rule dinyatakan dalam bentuk:

IF <kondisi> THEN <aksi>

IF <premis> THEN <konklusi>

IF <premis 1> AND <premis 2> AND <premis ke-n> THEN <kesimpulan>

IF <usulan p1> AND <usulan p2> adalah benar THEN <usulan p3> adalah benar

Bagian *rule* setelah IF dinamakan premis yang digunakan untuk sub tujuan. Bagian *rule* setelah THEN dinamakan konklusi. Jika IF kondisi benar, maka THEN akan dieksekusi. Proposisi pada *rule* menggunakan susunan logika AND, OR dan NOT(Juan, 2012).

Logika merupakan representasi pengetahuan yang mempunyai proses untuk menarik kesimpulan suatu inferensi berdasarkan fakta yang telah ada.

Proses logika yang berupa fakta-fakta yang benar sehingga dapat membentuk atau menghasilkan kesimpulan yang benar juga dengan melakukan penalaran pada proses logika tersebut(Sudirman, Kuburajo, dan Kaum 2017).

2.7 Penelitian Terkait

Berikut tabel 2.1 penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang terkait dengan penelitian tugas akhir.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

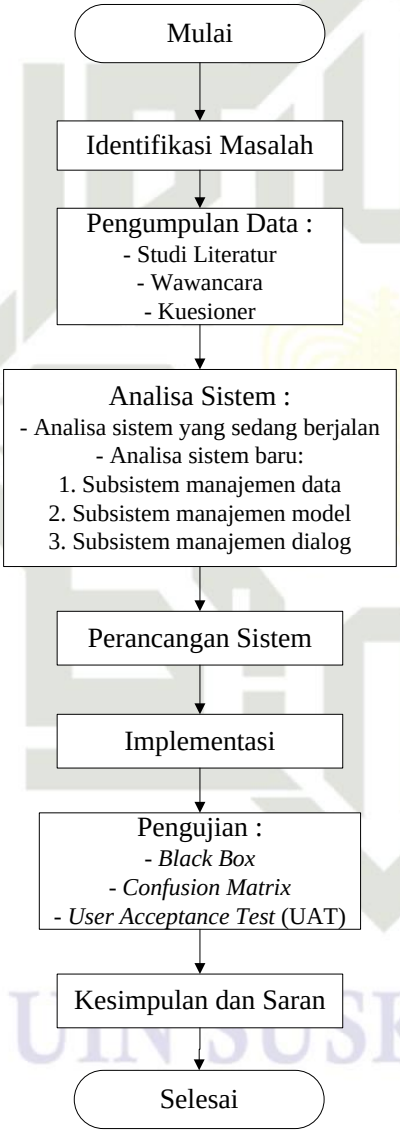
No.	Judul	Penulis	Tahun	Hasil
1.	Sistem pendukung penentuan handphone bekas terbaik menggunakan metode Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)	Ade septi rezeki anggraeni binjori, Hotni rotua br hutapea, Muhammad syahrizal, Nuning kurniasih	2018	Menghasilkan bahwa metode MOORA digunakan sebagai penentuan nilai bobot untuk setiap atribut dalam memproses perankingan handphone bekas terbaik.
2.	Penerapan sistem pendukung keputusan pemilihan ban sepeda motor Honda dengan metode Multi Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis (MOORA)	Ari andini, Gusnia ariyanti lestari, Isnaini mawaddah, Ansari saleh ahmar, Khasanah	2018	Membantu dalam pengambilan keputusan pemilik kendaraan dengan memberikan kriteria-kriteria untuk pemilihan ban sepeda motor honda.
3.	Sistem pendukung keputusan pemilihan peserta jaminan kesehatan masyarakat (jamkesmas) menerapkan metode MOORA	Mesran, Swandi dedi Arnold pardede, Arahmna harahap, Andysah putera utama siahaan	2018	Menghasilkan bahwa penerapan metode MOORA dalam penentuan kriteria sangat mempengaruhi hasil perhitungan sehingga dapat mengatasi permasalahan pemilihan peserta bagi yang benar-benar membutuhkan.
4.	Sistem pendukung keputusan penerimaan jurnalis menerapkan Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA)	Aldi muharsyah, Soraya rahma hayati, M. ikhsan setiawan, Heri nurdiyanto, yuhandri	2018	Menghasilkan bahwa penerapan metode MOORA dapat digunakan untuk penerimaan jurnalis baru sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh PT. Waspada Medan.
5.	Sistem pendukung keputusan berbasis web penempatan praktek kerja lapangan mahasiswa menggunakan	Vanie wijaya, Azhari	2014	Menghasilkan rekomendasi pengambilan keputusan berupa perankingan dari nilai profil mahasiswa untuk ditempatkan

	metode profile matching			pada perusahaan.
6.	Application of Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method for bank branch location selection	Ali gorener,PhD, Hasan dincer,PhD, Umit hacioglu,PhD	2013	Menghasilkan untuk penentuan alternatif terbaik pada lokasi cabang bank baru sehingga hasilnya menunjukkan permintaan domestik dapat meningkat dikarenakan meningkatnya investasi dan produksi di lokasi target sehingga lebih menguntungkan dan produktif daripada lokasi yang lain.
7.	A MOORA based fuzzy multi-criteria decision making approach for supply chain strategy selection	Balaram dey, Bipradas bairagi, Bijan sarkar, Subir sanyal	2012	Menghasilkan bahwa studi empiris menunjukkan kesederhanaan dan penerapan metode sebagai pengambilan keputusan strategis di rantai pasokan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah untuk memperoleh data yang diperlukan sehingga menghasilkan informasi yang sesuai dengan permasalahan. Berikut ini gambar 3.1 merupakan langkah-langkah proses penelitian.



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Langkah awal pada penelitian ini yaitu melakukan identifikasi permasalahan yang ada pada penempatan lokasi Program Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa. Berdasarkan hasil wawancara kepada pihak panitia PPL yaitu Bapak Muhammad Taufik Ihsan, S.Pd., S.Kom., M.Pd. PPL di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ini sudah memiliki sistem informasi yang berbasis *website* sehingga mahasiswa dapat melakukan pendaftaran PPL dan mengetahui informasi-informasi terkait PPL. Selanjutnya, panitia PPL akan melakukan rekapan data mahasiswa yang telah mendaftar dan mahasiswa tersebut mengisi biodata pada sistem serta melengkapi persyaratan yang dibutuhkan untuk dilanjutkan ke tahap penempatan mahasiswa ke sekolah yang akan dilaksanakan PPL.

Proses penempatan PPL mahasiswa saat ini sudah menggunakan aplikasi yang berbentuk excel, namun aplikasi yang ada hanya bisa digunakan oleh panitia untuk melakukan rekapan data mahasiswa yang akan melaksanakan PPL. Selanjutnya dilakukan pengelompokkan mahasiswa secara *random* (acak) untuk ditempatkan ke sekolah yang akan dilaksanakan PPL tanpa melihat kebutuhan baik dari mahasiswa maupun sekolah. Sehingga dengan proses penempatan ini memiliki masalah-masalah yang terjadi yaitu sebagai berikut:

- Mahasiswa tidak tepat waktu dalam melakukan pengisian biodata diri dan melengkapi persyaratan untuk di *upload* pada sistem informasi PPL Tarbiyah dan Keguruan yang sudah ada.
- Sehingga panitia membutuhkan waktu untuk melakukan proses rekapan data mahasiswa dan pengelompokkan mahasiswa untuk ditempatkan ke setiap sekolah.
- Selanjutnya, panitia membuat surat pengantar dan melakukan pengiriman surat ke setiap sekolah dengan melampirkan calon-calon mahasiswa yang akan melaksanakan PPL.
- Selanjutnya, panitia membutuhkan waktu untuk menunggu persetujuan dari pihak sekolah dalam penerimaan mahasiswa yang akan melaksanakan PPL di sekolah tersebut.

- Jika terjadinya penolakan (kelebihan kuota) dari suatu sekolah, maka pihak panitia membutuhkan waktu untuk melakukan perpindahan mahasiswa ke sekolah yang masih memiliki kuota.
- Disamping itu, terjadinya pengembalian mahasiswa dari pihak sekolah kepada pihak fakultas ketika proses PPL sedang terlaksana dikarenakan mahasiswa yang bersangkutan tidak dapat mengikuti aturan-aturan yang ada di sekolah.

Dengan terjadinya proses penempatan PPL ini, pihak panitia belum mampu memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien untuk melakukan proses penempatan PPL mahasiswa di setiap sekolahnya. Disamping itu, pihak panitia dalam melakukan proses pengelompokkan mahasiswa secara *random* (acak) dapat menyebabkan kurangnya efektivitas pembelajaran yang akan diberikan oleh mahasiswa kepada siswa di sekolah.

3.2 Pengumpulan Data

Langkah selanjutnya pada penelitian ini yaitu pengumpulan data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada penelitian ini. Langkah tersebut dilakukan melalui:

3.2.1 Studi Literatur

Studi literatur merupakan suatu tahapan mempelajari konsep dari sistem pendukung keputusan yang berupa sistem rekomendasi menggunakan metode MOORA yang berdasarkan *rule-based* melalui buku, jurnal, artikel dan internet yang berhubungan dengan penelitian ini dan digunakan untuk menentukan tempat lokasi Program Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa.

3.2.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak Fakultas khususnya salah satu panitia PPL yaitu Bapak Muhammad Taufik Ihsan, S.Pd., S.Kom., M.Pd sehingga dapat mengetahui informasi-informasi terkait dengan permasalahan seperti kriteria-kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan tempat lokasi Program Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa dan Kepala Bidang Pendidikan SMA yaitu bapak Harfes Tim Tim, S.STP yang terdapat pada LAMPIRAN B dan C.

3.2.3 Kuesioner

Setelah mengetahui informasi-informasi yang dibutuhkan, penulis melakukan penyebaran kuesioner berupa *google form* dengan 25% dari total data mahasiswa sebanyak 260 data mahasiswa yang telah melaksanakan PPL sebagai sampel data terkhususnya untuk mengetahui kriteria pendukung yang dibutuhkan dalam penempatan lokasi PPL ini yang terdapat pada LAMPIRAN D.

3.3 Analisa Sistem

Langkah selanjutnya pada penelitian ini yaitu melakukan analisa sistem sesuai dengan permasalahan yang ada dan menentukan kebutuhan data untuk menerapkan metode MOORA pada penelitian ini. Berikut terdapat beberapa tahapan analisa sistem.

3.3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada langkah ini dilakukan analisa sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang dimiliki oleh sistem sehingga dapat menemukan permasalahan yang terjadi pada sistem yang ada. Proses penempatan PPL mahasiswa saat ini sudah menggunakan aplikasi yang berbentuk excel, namun aplikasi yang ada hanya bisa digunakan oleh panitia untuk melakukan rekapan data mahasiswa yang akan melaksanakan PPL. Selanjutnya dilakukan pengelompokkan mahasiswa secara *random* (acak) untuk ditempatkan ke sekolah yang akan dilaksanakan PPL tanpa melihat kebutuhan baik dari mahasiswa maupun sekolah.

Dengan terjadinya proses penempatan PPL ini, pihak panitia belum mampu memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien untuk melakukan proses penempatan PPL mahasiswa di setiap sekolahnya. Disamping itu, pihak panitia dalam melakukan proses pengelompokkan mahasiswa secara *random* (acak) dapat menyebabkan kurangnya efektivitas pembelajaran yang akan diberikan oleh mahasiswa kepada siswa di sekolah.

3.3.2 Analisa Sistem Baru

Langkah selanjutnya pada penelitian ini yaitu melakukan analisa sistem yang akan dibangun sesuai permasalahan yang terjadi pada sistem sebelumnya

dengan menerapkan metode MOORA berdasarkan *rule-based*. Berikut terdapat beberapa subsistem untuk mengidentifikasi cara kerja sistem yang akan dibangun:

1. Subsistem Manajemen Data

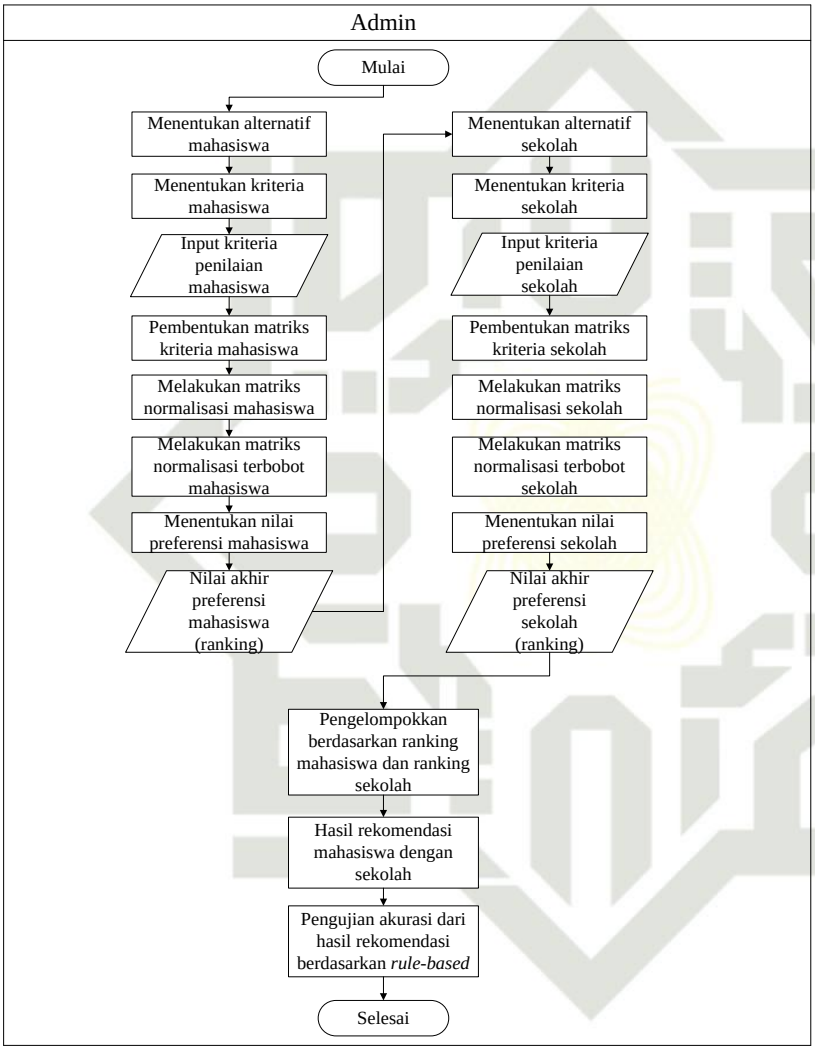
   Pada langkah ini dilakukan untuk mengidentifikasi kriteria yang dibutuhkan pada sistem. Kriteria merupakan suatu objek yang dijadikan sebagai pusat titik perhatian untuk sebuah penelitian dimana kriteria disebut juga sebagai data untuk pembuatan sistem yang akan dibangun dengan cara menganalisa kriteria yang merupakan suatu syarat dalam sebuah penelitian.

   a. Kriteria mahasiswa terdiri dari:
      - Nilai *micro teaching* ≥ C.
      - IPK terakhir ≥ 2,75.
      - 7 program studi.
      - Jumlah SKS ≥ 120 SKS.
      - Alamat mahasiswa. Alamat mahasiswa dijadikan sebagai kriteria pendukung pada kriteria mahasiswa ini sehingga penentuan jaraknya berdasarkan jarak dari alamat mahasiswa ke kampus UIN Suska Riau.

   b. Kriteria sekolah(Lestari, Hasbi, dan Susyanto 2018), terdiri dari:
      - Akreditasi sekolah ≥ B.
      - Tingkat sekolah terbagi menjadi 5, yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs).
      - Jenis sekolah yaitu sekolah negeri dan sekolah swasta.
      - Fasilitas sekolah terbagi atas wifi, laboratorium, perpustakaan, dan AC.
      - Prestasi sekolah yaitu adiwiyata (sekolah yang peduli dengan lingkungan yang sehat, bersih dan indah).

2. Subsistem Manajemen Model

Pada langkah ini dilakukan untuk menganalisa model kriteria yang digunakan pada penempatan lokasi Program Pengalaman Lapangan (PPL) mahasiswa yakni menggunakan metode MOORA yang berdasarkan *rule-based*. *Flowchart* metode MOORA yang berdasarkan *rule-based* digambarkan dalam bentuk dibawah ini pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Flowchart* Metode MOORA Berdasarkan *Rule-Based*

Berdasarkan *flowchart* tersebut, langkah awal yang dilakukan oleh admin yaitu memasukkan kriteria penilaian mahasiswa dan melakukan tahapan perhitungan MOORA berdasarkan kriteria mahasiswa sehingga menghasilkan alternatif yang berupa ranking mahasiswa. Setelah mendapatkan ranking mahasiswa, admin memasukkan kriteria penilaian sekolah dan melakukan tahapan

perhitungan MOORA berdasarkan kriteria sekolah sehingga menghasilkan alternatif yang berupa ranking sekolah.

Langkah selanjutnya yang dilakukan admin adalah melakukan pengelompokkan mahasiswa dengan sekolah berdasarkan hasil ranking dengan masing-masing mahasiswa memiliki 3 sekolah yang dijadikan sebagai alternatif/rekomendasi. Langkah terakhir yang dilakukan adalah melakukan pengujian akurasi dari hasil pengelompokkan mahasiswa dengan sekolah berdasarkan *rule-based* yang terdapat pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sehingga hasil rekomendasi tersebut didapatkan berdasarkan tingkat akurasi yang telah diperoleh.

3. Subsistem Manajemen Dialog

   Langkah selanjutnya pada penelitian ini yaitu melakukan analisa kebutuhan dari sistem yang akan dibangun menggunakan alat bantu yaitu *use case diagram, use case description, sequence diagram* dan *class diagram.*

   a. *Use case diagram*

      Use case diagram merupakan model UML *(Unified Modeling Language)* yang berguna untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang akan dibangun. UML merupakan sekumpulan alat berupa diagram yang digunakan dalam pengembangan sistem(Satzinger, Jackson, dan Burd 2012). Pada penelitian ini terdapat 2 *actor* yaitu Admin dan Panitia.

   b. *Use case description*

      Use case description berfungsi untuk menjelaskan masing-masing *use case* yang tersedia.

   c. *Sequence diagram*

      Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem di dalam dan di sekitar aplikasi yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antara dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang

terkait). *Message* adalah tindakan yang dipanggil pada objek tujuan, seperti sebuah perintah (Satzinger, Jackson, & Burd, 2012).

d. *Class diagram*

Class diagram merupakan model UML *(Unified Modeling Language)* yang berguna untuk menunjukkan kelas pada objek dalam suatu sistem. *Class diagram* memiliki tiga jenis hubungan di antara kelas objek, yaitu: hubungan asosiasi, hubungan generalisasi dan hubungan keseluruhan/bagian.(Satzinger, Jackson, dan Burd 2012)

3.4 Perancangan Sistem

Pada langkah ini dilakukan perancangan sesuai dengan sistem yang akan dibangun sebagai berikut:

a. Pada langkah subsistem data adalah merancang tabel basis data untuk sistem yang akan dibangun.
b. Pada langkah subsistem model adalah merancang *flowchart* sistem yang akan dibangun sesuai dengan penerapan metode MOORA berdasarkan *rule-based*.
c. Pada langkah subsistem dialog adalah merancang struktur menu dan tampilan antar muka pada sistem yang akan dibangun.

3.5 Implementasi

Pada langkah ini dilakukan implementasi hasil analisa kedalam bentuk *coding* yang sesuai dengan rancangan sistem yang akan dibangun. Implementasi sistem dilakukan dengan spesifikasi sebagai berikut:

Perangkat Keras:

Processor : Intel(R) Celeron(R) CPU N2820 @ 2.13GHz (2 CPUs),~2.1GHz

Memory : 4 GB

Perangkat Lunak:

Sistem informasi : *Windows 10 Enterprise 64-bit*

Bahasa pemrograman : PHP

DBMS : MySQL

Web Browser : *Chrome*

3.6 Pengujian

Pada langkah ini dilakukan pengujian untuk mengetahui tingkat penyesuaian terhadap sistem. Berikut ini pengujian yang akan dilakukan:

a. Pengujian *Black Box*, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat *error* pada sistem sehingga sistem tersebut diketahui berjalan atau tidak sebagaimana semestinya.

b. Pengujian *Confusion Matrix*, pengujian ini dilakukan dalam bentuk sebuah tabel untuk mengetahui tingkat akurasi pada data yang di inputkan kedalam sistem dimana tabel tersebut menyatakan jumlah data uji yang benar dan jumlah data uji yang salah(Rahman, Darmawidjadja, dan Alamsah 2017)

Berikut ini persamaan 3.1 dan 3.2 untuk menghitung nilai *accuracy* dan *misclassification (Error) rate*:

- *Accuracy* adalah presentase jumlah *record* data yang diklasifikasikan secara benar oleh algoritma:

  (TP + TN) / Total Data……...(3.1)

  Keterangan:

  TP = Jumlah *record* data positif yang diklasifikasikan sebagai nilai positif

  TN = Jumlah *record* data negatif yang diklasifikasikan sebagai nilai negatif

- *Misclassification (Error) rate* adalah presentase jumlah *record* data yang diklasifikasikan secara salah oleh algoritma:

  (FP + FN) / Total Data……..…….(3.2)

  Keterangan:

  FP = Jumlah *record* data negatif yang diklasifikasikan sebagai nilai positif

FN = Jumlah *record* data positif yang diklasifikasikan sebagai nilai positif

c. Pengujian *User Acceptance Test* (UAT), pengujian ini dilakukan untuk menghasilkan dokumen yang akan menjadi bukti bahwa sistem yang telah dibuat dapat diterima atau tidak oleh pengguna yaitu kepada pihak Fakultas Tabiyah dan Keguruan terkhusus kepada panitia PPL.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Pada langkah ini akan didapatkan hasil kesimpulan dan saran untuk pengembangan dari sistem yang telah dibangun setelah melakukan langkah implementasi dan pengujian.

BAB IV
ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan membahas tentang analisa dan perancangan sistem rekomendasi penempatan PPL menggunakan metode MOORA berdasarkan *rule-based*. Analisa untuk proses penempatan PPL ini berdasarkan kriteria mahasiswa dan kriteria sekolah dengan menggunakan metode MOORA berdasarkan *rule-based* sehingga dijadikan sebagai dasar untuk membangun sistem rekomendasi. Sedangkan perancangan sistem dilakukan untuk menentukan rincian pada sistem yang akan dibangun.

4.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

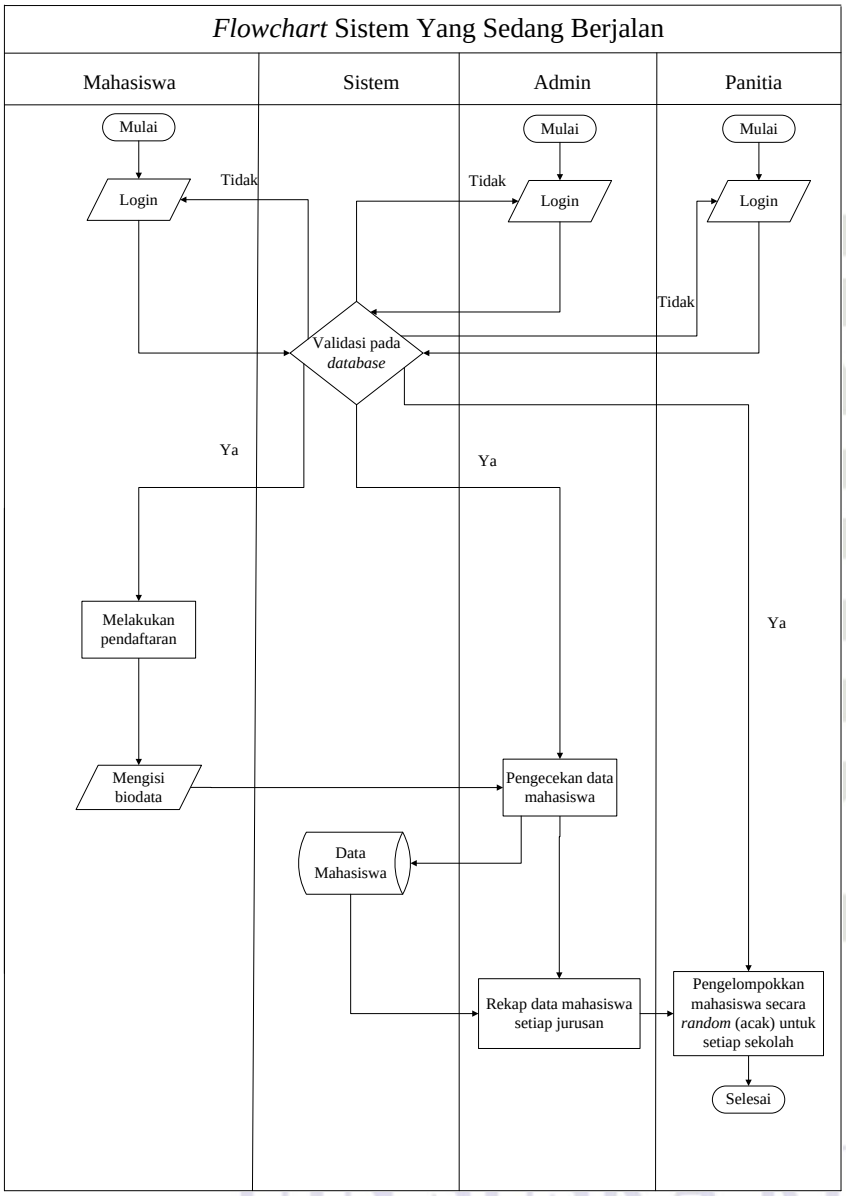
Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk mendapatkan suatu sistem yang akan dibangun sehingga dapat mewakili sistem yang sudah ada dan mengatasi kelemahan pada sistem tersebut. Berikut ini adalah sistem yang sedang berjalan digunakan untuk penempatan PPL mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU.

Proses penempatan PPL mahasiswa yang sedang berjalan saat ini sudah menggunakan aplikasi yang berbentuk excel untuk menempatkan mahasiswa ke setiap sekolah. Pihak Fakultas Tarbiyah dan Keguruan membentuk kepanitian PPL yang bertanggung jawab atas penempatan mahasiswa di setiap sekolah yang akan dilaksanakan PPL. Berikut ini merupakan langkah-langkah pada sistem yang sedang berjalan:

- Setiap mahasiswa harus melakukan pendaftaran yang berupa pengisian biodata pribadi dan melengkapi persyaratan yang dibutuhkan ke dalam sistem informasi PPL yang sudah ada.
- Selanjutnya admin melakukan verifikasi data yang telah di *input* kan oleh mahasiswa pada sistem informasi PPL.
- Setelah dilakukan verifikasi data mahasiswa, selanjutnya admin melakukan rekapan data mahasiswa berdasarkan masing-masing program studi.

Selanjutnya panitia melakukan pengelompokkan mahasiswa secara *random* (acak) untuk setiap sekolah yang akan dilaksanakan PPL tanpa melihat kebutuhan baik dari mahasiswa maupun sekolah.

Berikut ini gambar 4.1 adalah *flowchart* sistem yang sedang berjalan.



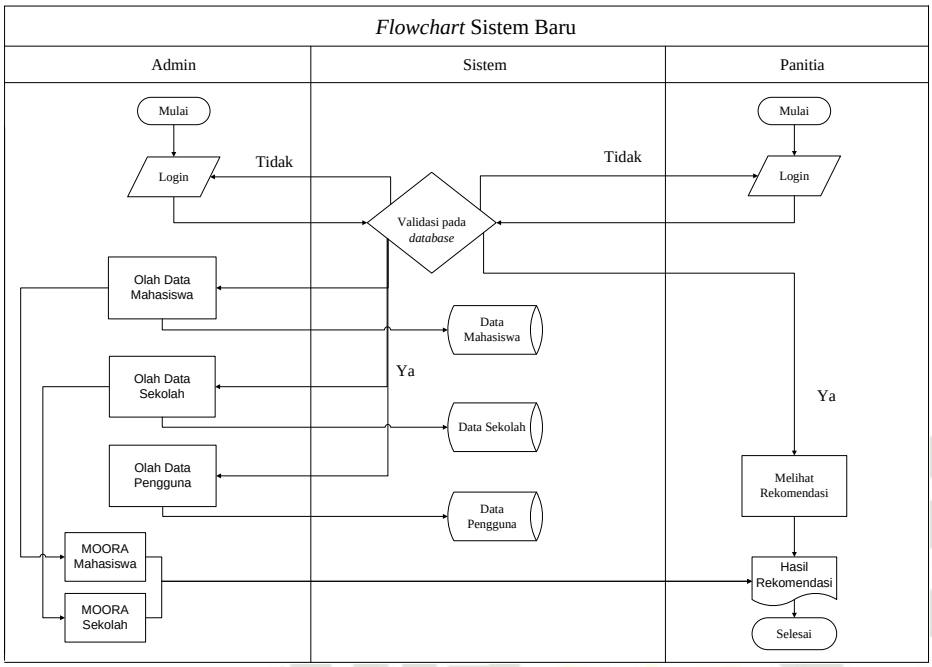
Gambar 4.1 *Flowchart* Sistem Yang Sedang Berjalan

4.2 Analisa Sistem Baru

Pada analisa sistem baru ini terbagi menjadi 2 *user*, yaitu admin dan panitia. Analisa sistem baru untuk penempatan PPL mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan menggunakan metode MOORA berdasarkan *rule-based*

untuk menghasilkan alternatif akhir yang berupa perankingan mahasiswa dan perankingan sekolah. Admin melakukan penambahan data alternatif mahasiswa dan data kriteria mahasiswa sehingga sistem akan menampilkan tahapan perhitungan MOORA mahasiswa yang berdasarkan gambar 2.1. Selanjutnya, admin melakukan penambahan data alternatif sekolah dan data kriteria sekolah sehingga sistem akan menampilkan tahapan perhitungan MOORA sekolah yang berdasarkan gambar 2.1. Selanjutnya admin melakukan pengelompokkan mahasiswa dengan 3 sekolah untuk setiap kelompok yang dijadikan sebagai hasil rekomendasi, kemudian dilakukan pengujian akurasi dari hasil pengelompokkan mahasiswa dengan sekolah berdasarkan *rule-based* yang terdapat pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan terkhususnya panitia PPL, sehingga hasil akurasi tersebut dijadikan sebagai bahan pertimbangan apakah sistem dapat nilai baik/tidak baik oleh pihak panitia PPL.

Pada analisa sistem baru, admin memiliki hak akses untuk mengelola data pengguna, mengelola data alternatif mahasiswa, mengelola data alternatif sekolah, mengelola data perhitungan MOORA mahasiswa, mengelola data perhitungan MOORA sekolah dan mengelola data hasil rekomendasi. Sedangkan panitia memiliki hak akses untuk melihat hasil rekomendasi. Berikut ini gambar 4.2 merupakan *flowchart* sistem baru.



Gambar 4.2 *Flowchart* Sistem Baru

Analisa dan perancangan sistem perlu dilakukan untuk membangun suatu sistem rekomendasi ini sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Tahapan analisa diantaranya adalah subsistem manajemen data, subsistem manajemen model dan subsistem manajemen dialog.

4.2.1 Pemilihan Kriteria

Kriteria yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara, survey penyebaran kuisioner, referensi dari jurnal.

a. Wawancara dilakukan kepada pihak panitia PPL dan Kepala Bidang Pendidikan SMA. Hasil dari wawancara kepada pihak panitia PPL diperoleh 4 kriteria utama mahasiswa yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Nilai *micro teaching*
2. IPK terakhir
3. Program studi
4. Jumlah SKS

Hasil dari wawancara kepada Kepala Bidang SMA diperoleh 8 kriteria sekolah dengan masing-masing bobot. Kriteria tersebut diambil

berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 merupakan perubahan kedua atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.

b. Survey penyebaran kuisioner kepada 260 mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah melaksanakan PPL pada tahun 2018 untuk mendapatkan perspektif dari mahasiswa terkait kriteria pendukung yang ditambahkan pada penelitian ini yaitu alamat mahasiswa sehingga hasil yang diperoleh sebanyak 198 mahasiswa memiliki jarak tempat tinggal yang dikategorikan jauh dari tempat PPL. Berikut ini hasil dari persentase dengan *form* pertanyaan yang terdapat pada LAMPIRAN D:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Mahasiswa}}{\text{Total mahasiswa}} \text{ x } 100\ \%$$

$$\text{Hasil} = \frac{198}{260} \text{ x } 100\ \%$$

$$= 0.7615 \text{ x } 100\ \%$$

$$\text{Hasil} = 76{,}15\ \%$$

Dari hasil persentase sebanyak 76,15 % tersebut, kriteria mahasiswa yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Nilai *micro teaching*
2. IPK terakhir
3. Program studi
4. Jumlah SKS
5. Alamat mahasiswa

c. Referensi dari jurnal

1. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang berjudul "Sistem Rekomendasi Pemilihan Sekolah Menengah Atas (SMA) Sederajat Kota Malang Menggunakan Metode AHP-ELECTRE dan SAW" dilakukan oleh Dian Eka Ratnawati (2017). Terdapat beberapa kriteria sekolah yang digunakan pada penelitian ini yaitu tingkat sekolah, prestasi sekolah dan fasilitas sekolah
2. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang berjudul "Pemilihan Sekolah Terbaik Dengan Menggunakan Metode K-Nearest Neighbors dan

Taxonomic Matcher" oleh Lestari, Hasbi, dan Susyanto (2018). Terdapat kriteria sekolah yang digunakan pada penelitian ini yaitu akreditasi sekolah.

Sehingga berdasarkan wawancara kepada Kepala Bidang Pendidikan SMA dan referensi jurnal, kriteria sekolah yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Akreditasi sekolah
2. Tingkat sekolah
3. Jenis sekolah
4. Fasilitas sekolah
5. Prestasi sekolah

4.2.2 Subsistem Manajemen Data

Penulis memperoleh data alternatif dan data kriteria yang dibutuhkan pada penelitian tugas akhir ini, yaitu:

1. Data alternatif 40 mahasiswa yang digunakan sebanyak 7 program studi yang terdapat di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan sehingga dijadikan sebagai data alternatif mahasiswa dalam penempatan PPL mahasiswa menggunakan metode MOORA yang berdasarkan *rule-based*.
2. Data kriteria mahasiswa yang digunakan diantaranya nilai *micro teaching*, IPK terakhir, program studi dan jumlah SKS dan alamat mahasiswa.

   Data Kriteria Mahasiswa dan Bobot

   Data kriteria dan bobot berupa variabel-variabel yang menjadi ukuran dalam penempatan PPL mahasiswa. Bobot dari kriteria mahasiswa ini didapatkan berdasarkan hasil wawancara kepada pihak panitia PPL yang terdapat pada LAMPIRAN B.

Berikut ini tabel 4.1 merupakan data kriteria mahasiswa yang dijadikan untuk penempatan PPL mahasiswa menggunakan metode MOORA, terdapat 5 data kriteria dengan masing-masing bobot berdasarkan nilai maksimum dan minimum untuk setiap kriteria.

Tabel 4.1 Data Kriteria Mahasiswa dan Bobot

No.	Kriteria	Bobot	Nilai
1	Nilai *micro teaching*	30%	Max
2	IPK terakhir	25%	Max
3	Program studi	20%	Max
4	Jumlah SKS	15%	Max
5	Alamat mahasiswa	10%	Min

Berikut ini tabel 4.2 merupakan nilai bobot dari kriteria *micro teaching* mahasiswa yang memiliki nilai tertinggi adalah A dan terendah adalah C.

Tabel 4.2 Nilai Bobot *Micro Teaching*

No.	Micro Teaching	
	Nilai	Bobot
1	A	4
2	A-	3,70
3	B+	3,30
4	B	3
5	B-	2,70
6	C+	2,30
7	C	2

Berikut ini tabel 4.3 merupakan nilai bobot dari kriteria program studi mahasiswa dengan batasan 7 program studi.

Tabel 4.3 Nilai Bobot Program Studi

No.	Program Studi	
	Nama Program Studi	Bobot
1	Pendidikan Kimia	7
2	Pendidikan Ekonomi	6
3	Pendidikan Bahasa Inggris	5
4	Pendidikan Matematika	4
5	Bimbingan Konseling	3
6	Pendidikan Agama Islam	2
7	Pendidikan Bahasa Arab	1

Berikut ini tabel 4.4 merupakan nilai bobot dari kriteria alamat mahasiswa dengan jarak dari alamat rumah mahasiswa ke kampus UIN SUSKA RIAU.

Tabel 4.4 Nilai Bobot Alamat Mahasiswa

No.	Alamat Mahasiswa	
	Jarak	Bobot
1	0 - 500 meter	3
2	500 - 2000 meter	2
3	>2000 meter	1

3. Data Alternatif Sekolah

Menggunakan 10 sampel data sekolah yang terdapat di Kota Pekanbaru sehingga dijadikan sebagai data alternatif sekolah dalam penempatan PPL mahasiswa menggunakan metode MOORA yang berdasarkan *rule-based*.

4. Data Kriteria Sekolah dan Bobot

Data kriteria dan bobot berupa variabel-variabel yang menjadi ukuran dalam penempatan PPL mahasiswa. Bobot dari kriteria sekolah ini didapatkan berdasarkan hasil wawancara kepada Kepala Bidang Pendidikan SMA yang terdapat pada LAMPIRAN C.

Berikut ini tabel 4.5 merupakan data kriteria sekolah yang dijadikan untuk penempatan PPL mahasiswa menggunakan metode MOORA, terdapat 8 data kriteria dengan masing-masing bobot berdasarkan nilai maksimum dan minimum untuk setiap kriteria.

Tabel 4.5 Data Kriteria Sekolah

No.	Kriteria	Bobot	Nilai
1	Akreditasi Sekolah	30%	Max
2	Tingkat Sekolah	25%	Max
3	Jenis Sekolah	15%	Max
4	Fasilitas Sekolah (Wifi)	5%	Max
5	Fasilitas Sekolah (labor)	5%	Max
6	Fasilitas Sekolah (Perpustakaan)	5%	Max
7	Fasilitas Sekolah (AC)	5%	Min
8	Prestasi Sekolah (Adiwiyata)	10%	Min

Berdasarkan tabel 4.5, kriteria penilaian sekolah diambil pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 merupakan perubahan kedua atas Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.

- Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 pasal 86 ayat (1) yang menyatakan bahwa pemerintah melakukan akreditasi pada setiap jenjang dan satuan pendidikan untuk menentukan kelayakan program dan/atau satuan pendidikan sehingga pada Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 pasal 87 ayat 1, penilaian akreditasi dilakukan oleh:
  1. BAN-S/M (Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah)
  2. BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi)
  3. BAN PAUD-PNF (Badan Akreditasi Nasional PAUD dan Pendidikan Non Formal).

  Berdasarkan pasal tersebut, kelayakan suatu program pada pendidikan sangat ditentukan berdasarkan penilaian akreditasi yang dimiliki oleh sekolah.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 pasal 26 ayat (1), (2) dan (3) menyatakan bahwa standar kompetensi lulusan untuk setiap jenjang/tingkat pendidikan mempunyai tujuan yang berbeda-beda.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 pasal 1 ayat (8) menyatakan bahwa standar sarana dan prasarana (fasilitas sekolah) diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran siswa dan termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

  Sehingga dengan adanya standar tersebut, fasilitas sekolah dibagi menjadi 3 fasilitas utama diantaranya yaitu wifi, laboratorium dan perpustakaan serta 1 fasilitas pendukung yaitu AC.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 05 Tahun 2013 pasal (1) dan (2) menyatakan bahwa sekolah adiwiyata merupakan sekolah yang perduli dan berbudaya lingkungan sehingga memiliki suatu program yaitu program adiwiyata yang bertujuan untuk mewujudkan sekolah yang perduli dan berbudaya lingkungan dengan berdasarkan prinsip edukatif, partisipatif dan berkelanjutan.

Berikut ini tabel 4.6 merupakan nilai bobot dari kriteria akreditasi sekolah dengan nilai tertinggi adalah A dan terendah adalah B.

Tabel 4.6 Nilai Bobot Akreditasi Sekolah

No.	Akreditasi Sekolah	
	Huruf	Bobot
1	A	4
2	B	3

Berikut ini tabel 4.7 merupakan nilai bobot dari kriteria tingkat sekolah dengan tingkat SMA, MA, SMK, SMP dan MTS berdasarkan masing-masing bobot.

Tabel 4.7 Nilai Bobot Tingkat Sekolah

No.	Tingkat Sekolah	
	Tingkat	Bobot
1	SMA	5
2	MA	4
3	SMK	3
4	SMP	2
5	MTS	1

Berikut ini tabel 4.8 merupakan nilai bobot dari kriteria jenis sekolah dengan jenis sekolah adalah negeri dan swasta.

Tabel 4.8 Nilai Bobot Jenis Sekolah

No.	Jenis Sekolah	
	Jenis	Bobot
1	Negeri	2
2	Swasta	1

Berikut ini tabel 4.9 merupakan nilai bobot dari kriteria fasilitas sekolah, jika ada bernilai 1 dan jika tidak ada bernilai 0.

Tabel 4.9 Nilai Bobot Fasilitas Sekolah

No.	Fasilitas Sekolah	
	Fasilitas	Bobot
1	Ada	1
2	Tidak Ada	0

Berikut ini tabel 4.10 merupakan nilai bobot dari kriteria prestasi sekolah, jika ada bernilai 1 dan jika tidak ada bernilai 0.

Tabel 4.10 Nilai Bobot Prestasi Sekolah (Adiwiyata)

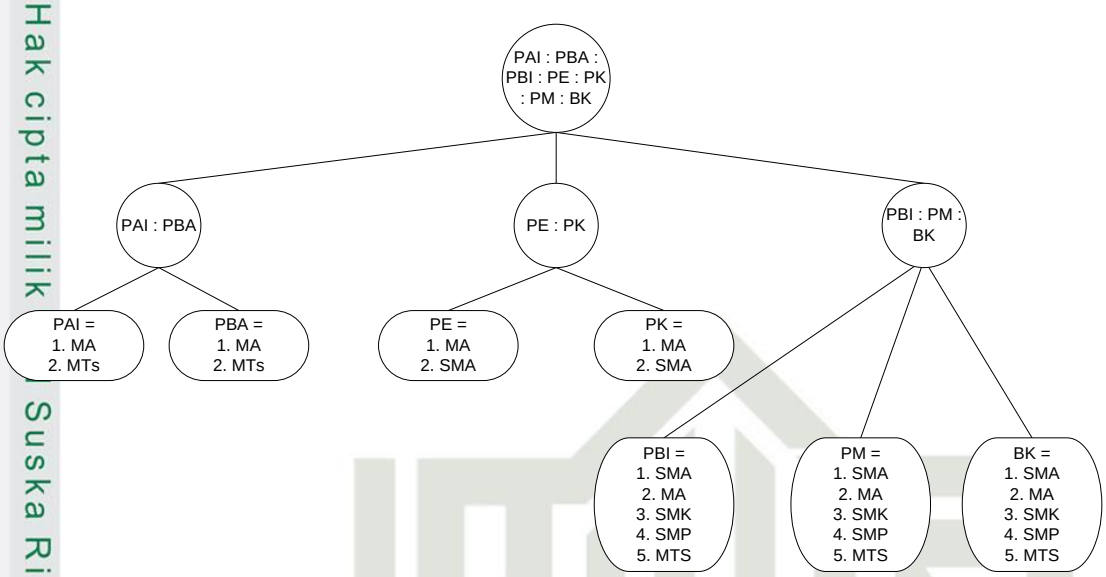
No.	Prestasi Sekolah	
	Adiwiyata	Bobot
1	Ada	1
2	Tidak Ada	0

4.2.3 Subsistem Manajemen Model

Pada sistem yang dirancang ini menggunakan basis model yang diambil dari metode MOORA berdasarkan *rule-based*. Pada tahap ini metode MOORA digunakan dalam pemecahan masalah pengambilan keputusan untuk menghasilkan perankingan mahasiswa dan perankingan sekolah, selanjutnya melakukan pengelompokkan mahasiswa dengan 3 sekolah untuk setiap kelompok kemudian dilakukan pengujian akurasi dari hasil pengelompokkan mahasiswa dengan sekolah berdasarkan *rule-based* yang terdapat pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan terkhususnya panitia PPL, sehingga hasil rekomendasi tersebut didapatkan berdasarkan tingkat akurasi yang telah diperoleh. Berikut ini *rule* yang terdapat pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk merekomendasikan penempatan mahasiswa PPL di setiap sekolah:

1. Mahasiswa program studi Pendidikan Agama Islam atau Pendidikan Bahasa Arab ditempatkan ke sekolah yang tingkat sekolahnya Madrasah Aliyah dan Madrasah Tsanawiyah.
2. Mahasiswa program studi Pendidikan Ekonomi atau Pendidikan Kimia ditempatkan ke sekolah yang tingkat Madrasah Aliyah dan Sekolah Menengah Atas.
3. Mahasiswa yang program studi Pendidikan Bahasa Inggris atau Pendidikan Matematika atau Bimbingan Konseling ditempatkan ke seluruh tingkat sekolah sesuai dengan tabel 4.3.

Berikut ini gambar 4.3 bentuk pohon keputusan berdasarkan *rule* yang terdapat pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.



Gambar 4.3 Pohon Keputusan

Berdasarkan pohon keputusan diatas, maka *rule* dapat berupa pengetahuan yang direpresentasikan dalam bentuk *IF-THEN*. Berikut ini *rule* yang direpresentasikan.

a. *Rule* 1

IF [Pendidikan Agama Islam]

OR [Pendidikan Bahasa Arab]

THEN [Madrasah Aliyah, Madrasah Tsanawiyah]

b. *Rule* 2

IF [Pendidikan Ekonomi]

OR [Pendidikan Kimia]

THEN [Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Atas]

c. *Rule* 3

IF [Pendidikan Bahasa Inggris]

OR [Pendidikan Matematika]

OR [Bimbingan Konseling]

THEN [Madrasah Aliyah, Madrasah Tsanawiyah, Sekolah Menengah Atas, Sekolah Menengah Kejuruan, Sekolah Menengah Pertama]

4.2.3 Perhitungan Manual

Berdasarkan percobaan yang dilakukan oleh penulis maka dihasilkan contoh perhitungan berdasarkan kriteria mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan 40 sampel data sebagai berikut:

a. Data Mahasiswa

Berikut ini tabel 4.11 merupakan data mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Tabel 4.11 Data Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Data Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan							
No	**Inisial Alternatif**	**Nama**	**Micro Teaching (C_1)**	**IPK (C_2)**	**Program Studi (C_3)**	**SKS (C_4)**	**Alamat Mahasiswa (C_5)**
1	A_1	Oka Setiawan	B+	3.50	PBI	136	0 - 500 meter
2	A_2	Muhammad Ferdi Irvani	B+	3.17	PBI	132	>2000 meter
3	A_3	Hendrizal Saputra	B-	3.36	PBI	136	500 - 2000 meter
4	A_4	Idrus Afandi	B+	3.37	PBI	136	0 - 500 meter
5	A_5	Ridho Firmansyah	A	3.30	PBI	136	500 - 2000 meter
6	A_6	Galih Sriwahyanto	A-	3.44	PBI	134	>2000 meter
7	A_7	Rifqi 'abdi	C	3.76	PBA	134	0 - 500 meter
8	A_8	Agustar	B	3.59	PBA	136	>2000 meter
9	A_9	Ridho Ilahi	A	3.45	PBA	134	500 - 2000 meter
10	A_{10}	Muhammad Fauzi	B+	3.21	PBA	132	0 - 500 meter
11	A_{11}	Ari Rahma Putra	B-	3.47	PBA	134	500 - 2000 meter
12	A_{12}	Khairul Ikhwan	A-	3.10	PBA	132	>2000 meter
13	A_{13}	Ahmad Rasoki Hasibuan	C+	3.26	PAI	134	0 - 500 meter
14	A_{14}	Aldi Febrizal	A	3.50	PAI	132	>2000 meter
15	A_{15}	Hamzah Satria	B+	3.66	PAI	134	500 - 2000 meter

16	A_{15}	Hardi Rianda	B	3.34	PAI	134	0 - 500 meter
17	A_{16}	Ikhlas Musawibah	A-	3.77	PAI	134	500 - 2000 meter
18	A_{17}	Ilhami Khairi	C	3.33	PAI	134	>2000 meter
19	A_{18}	Alga Syakilla Wirma	B	3.37	PE	132	0 - 500 meter
20	A_{19}	Alvi Syahrin	B	3.65	PE	132	>2000 meter
21	A_{20}	Aqmarina Fithriyah	B-	3.5	PE	132	500 - 2000 meter
22	A_{21}	Arini Nurhidayati	A	3.59	PE	132	0 - 500 meter
23	A_{22}	Azmi Ayu Anita	C+	3.52	PE	132	500 - 2000 meter
24	A_{23}	Cici Nadia	B+	3.19	PE	132	>2000 meter
25	A_{24}	Rizqi Ridhona	A-	3.49	PK	132	0 - 500 meter
26	A_{25}	Asriadi	B	3.03	PK	128	>2000 meter
27	A_{26}	Irfandi Zulkarnain	A-	2.99	PK	122	500 - 2000 meter
28	A_{27}	Suhartoyo	A	3.13	PK	128	0 - 500 meter
29	A_{28}	Apriansyah	C+	2.99	PK	124	500 - 2000 meter
30	A_{29}	Zulkifli	C	3.3	PK	132	>2000 meter
31	A_{30}	Muhammad Ardiansyah	A	3.14	PM	128	0 - 500 meter
32	A_{31}	M. Syaprul Alamsyah	B+	3.33	PM	130	>2000 meter
33	A_{32}	Zulhendri	B-	3.63	PM	130	500 - 2000 meter
34	A_{33}	Bobby Nugraha	C+	3.63	PM	130	0 - 500 meter
35	A_{34}	Khairul Ismail	A	2.85	PM	118	500 - 2000 meter
36	A_{35}	Faruq Fito	B	3.18	BK	132	>2000 meter
37	A_{36}	Hasniatul Alghifari	B+	3.55	BK	132	0 - 500 meter
38	A_{37}	Muhammad Fadhil	B-	3.73	BK	134	>2000 meter
39	A_{38}	Fathur Rozak	A	3.49	BK	132	500 - 2000 meter
40	A_{39}	Riyan Nofriyanto	C	3.26	BK	134	0 - 500 meter

Langkah penyelesaian dari tabel diatas yaitu sebagai berikut:

1. Pembentukan Matriks Mahasiswa

Berikut ini tabel 4.12 merupakan langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu pembentukan matriks mahasiswa. Pembentukan matriks dilakukan dengan menyusun sekumpulan bilangan secara baris dan kolom.

Tabel 4.12 Pembentukan Matriks Mahasiswa

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	3.3	3.50	5	136	3
A_2	3.3	3.17	5	132	1
A_3	2.7	3.36	5	136	2
A_4	3.3	3.37	5	136	3
A_5	4	3.30	5	136	2
A_6	3.7	3.44	5	134	1
A_7	2	3.76	1	134	3
A_8	3	3.59	1	136	1
A_9	4	3.45	1	134	2
A_{10}	3.3	3.21	1	132	3
A_{11}	2.7	3.47	1	134	2
A_{12}	3.7	3.10	1	132	1
A_{13}	2.3	3.26	2	134	3
A_{14}	4	3.50	2	132	1
A_{15}	3.3	3.66	2	134	2
A_{16}	3	3.34	2	134	3
A_{17}	3.7	3.77	2	134	2
A_{18}	2	3.33	2	134	1
A_{19}	3	3.37	6	132	3
A_{20}	3	3.65	6	132	1
A_{21}	2.7	3.5	6	132	2
A_{22}	4	3.59	6	132	3
A_{23}	2.3	3.52	6	132	2
A_{24}	3.3	3.19	6	132	1
A_{25}	3.7	3.49	7	132	3
A_{26}	3	3.03	7	128	1
A_{27}	3.7	2.99	7	122	2
A_{28}	4	3.13	7	128	3
A_{29}	2.3	2.99	7	124	2
A_{30}	2	3.3	7	132	1
A_{31}	4	3.14	4	128	3
A_{32}	3.3	3.33	4	130	1

X=

A_{33}	2.7	3.63	4	130	2
A_{34}	2.3	3.63	4	130	3
A_{35}	4	2.85	4	118	2
A_{36}	3	3.18	3	132	1
A_{37}	3.3	3.55	3	132	3
A_{38}	2.7	3.73	3	134	1
A_{39}	4	3.49	3	132	2
A_{40}	2	3.26	3	134	3
$\sum C_n$	**20.2776**	**21.4116**	**28.5482**	**833.9017**	**13.8203**

2. Melakukan Matriks Normalisasi Mahasiswa

Selanjutnya melakukan matriks normalisasi pada data mahasiswa, matriks normalisasi ini berfungsi untuk mengubah dan menyatukan setiap element matriks sehingga memiliki nilai element yang seragam. Berikut ini salah satu langkah penyelesaian untuk menghasilkan nilai kriteria yang pertama pada baris 1 dan kolom 1 berdasarkan rumus 2.2 yang terdapat pada BAB II.

$$A_{11} = \frac{3.3}{\sqrt{\begin{array}{c}(3.3\ x\ 3.3)+(3.3\ x\ 3.3)+(2.7\ x\ 2.7)+(3.3\ x\ 3.3)+(4\ x\ 4)+(3.7\ x\ 3.7)+(2\ x\ 2)+(3\ x\ 3)+(4\ x\ 4)+(3.3\ x\ 3.3)\\ +(2.7\ x\ 2.7)+(3.7\ x\ 3.7)+(2.3\ x\ 2.3)+(4\ x\ 4)+(3.3\ x\ 3.3)+(3\ x\ 3)+(3.7\ x\ 3.7)+(2\ x\ 2)+(3\ x\ 3)+(3\ x\ 3)\\ +(2.7\ x\ 2.7)+(4\ x\ 4)+(2.3\ x\ 2.3)+(3.3\ x\ 3.3)+(3.7\ x\ 3.7)+(3\ x\ 3)+(3.7\ x\ 3.7)+(4\ x\ 4)+(2.3\ x\ 2.3)+(2\ x\ 2)\\ +(4\ x\ 4)+(3.3\ x\ 3.3)+(2.7\ x\ 2.7)+(2.3\ x\ 2.3)+(4\ x\ 4)+(3\ x\ 3)+(3.3\ x\ 3.3)+(2.7\ x\ 2.7)+(4\ x\ 4)+(2\ x\ 2)\end{array}}}$$

$$A_{11} = \frac{3.3}{\sqrt{\begin{array}{c}10.89+10.89+7.29+10.89+16+13.69+4+9+16+10.89+7.29+13.69+5.29+16+10.89+9+13.69\\ +4+9+9+7.29+16+5.29+10.89+13.69+9+13.69+16+5.29+4+16+10.89+7.29+5.29+16+9+10.89\\ +7.29+16+4\end{array}}}$$

$$A_{11} = \frac{3.3}{\sqrt{411.18}}$$

$$A_{11} = \frac{3.3}{20.2775}$$

A_{11} = 0.1627

Berikut ini tabel 4.13 merupakan hasil langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu melakukan matriks normalisasi mahasiswa dengan langkah penyelesaian yang terdapat pada LAMPIRAN E.

Tabel 4.13 Hasil Matriks Normalisasi Mahasiswa

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	0.1627	0.1635	0.1751	0.1631	0.2171
A_2	0.1627	0.1481	0.1751	0.1583	0.0724
A_3	0.1332	0.1569	0.1751	0.1631	0.1447
A_4	0.1627	0.1574	0.1751	0.1631	0.2171
A_5	0.1973	0.1541	0.1751	0.1631	0.1447
A_6	0.1825	0.1607	0.1751	0.1607	0.0724
A_7	0.0986	0.1756	0.0350	0.1607	0.2171
A_8	0.1479	0.1677	0.0350	0.1631	0.0724
A_9	0.1973	0.1611	0.0350	0.1607	0.1447
A_{10}	0.1627	0.1499	0.0350	0.1583	0.2171
A_{11}	0.1332	0.1621	0.0350	0.1607	0.1447
A_{12}	0.1825	0.1448	0.0350	0.1583	0.0724
A_{13}	0.1134	0.1523	0.0701	0.1607	0.2171
A_{14}	0.1973	0.1635	0.0701	0.1583	0.0724
A_{15}	0.1627	0.1709	0.0701	0.1607	0.1447
A_{16}	0.1479	0.1560	0.0701	0.1607	0.2171
A_{17}	0.1825	0.1761	0.0701	0.1607	0.1447
A_{18}	0.0986	0.1555	0.0701	0.1607	0.0724
A_{19}	0.1479	0.1574	0.2102	0.1583	0.2171
A_{20}	0.1479	0.1705	0.2102	0.1583	0.0724
A_{21}	0.1332	0.1635	0.2102	0.1583	0.1447
A_{22}	0.1973	0.1677	0.2102	0.1583	0.2171
A_{23}	0.1134	0.1644	0.2102	0.1583	0.1447
A_{24}	0.1627	0.1490	0.2102	0.1583	0.0724
A_{25}	0.1825	0.1630	0.2452	0.1583	0.2171
A_{26}	0.1479	0.1415	0.2452	0.1535	0.0724
A_{27}	0.1825	0.1396	0.2452	0.1463	0.1447
A_{28}	0.1973	0.1462	0.2452	0.1535	0.2171

A_{29}	0.1134	0.1396	0.2452	0.1487	0.1447
A_{30}	0.0986	0.1541	0.2452	0.1583	0.0724
A_{31}	0.1973	0.1466	0.1401	0.1535	0.2171
A_{32}	0.1627	0.1555	0.1401	0.1559	0.0724
A_{33}	0.1332	0.1695	0.1401	0.1559	0.1447
A_{34}	0.1134	0.1695	0.1401	0.1559	0.2171
A_{35}	0.1973	0.1331	0.1401	0.1415	0.1447
A_{36}	0.1479	0.1485	0.1051	0.1583	0.0724
A_{37}	0.1627	0.1658	0.1051	0.1583	0.2171
A_{38}	0.1332	0.1742	0.1051	0.1607	0.0724
A_{39}	0.1973	0.1630	0.1051	0.1583	0.1447
A_{40}	0.0986	0.1523	0.1051	0.1607	0.2171

3. Melakukan Perkalian dengan Bobot Kriteria Mahasiswa

   Selanjutnya melakukan perkalian bobot kriteria pada data mahasiswa, perkalian bobot kriteria ini berfungsi untuk menentukan nilai bobot kepentingan berdasarkan jenis kriteria nilai maksimum dan nilai minimum. Berikut ini salah satu langkah penyelesaian dengan melakukan perkalian bobot kriteria pada data alternatif mahasiswa pertama yang berdasarkan perkalian bobot pada tabel 4.1.

A_{11} = C_{11} x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= 0.0488

A_{21} = C_{21} x 0.25
= 0.1635 x 0.25
= 0.0409

A_{31} = C_{31} x 0.2
= 0.1751 x 0.2
= 0.0350

A_{41} = C_{41} x 0.15
= 0.1631 x 0.15
= 0.0245

A_{51} = C_{51} x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= 0.0217

Berikut ini tabel 4.14 merupakan hasil dari langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu melakukan perkalian dengan bobot kriteria mahasiswa dan langkah penyelesaian yang terdapat pada LAMPIRAN F.

Tabel 4.14 Melakukan Perkalian Dengan Bobot Kriteria Mahasiswa

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	0.0488	0.0409	0.0350	0.0245	0.0217
A_2	0.0488	0.0370	0.0350	0.0237	0.0072
A_3	0.0399	0.0392	0.0350	0.0245	0.0145
A_4	0.0488	0.0393	0.0350	0.0245	0.0217
A_5	0.0592	0.0385	0.0350	0.0245	0.0145
A_6	0.0547	0.0402	0.0350	0.0241	0.0072
A_7	0.0296	0.0439	0.0070	0.0241	0.0217
A_8	0.0444	0.0419	0.0070	0.0245	0.0072
A_9	0.0592	0.0403	0.0070	0.0241	0.0145
A_{10}	0.0488	0.0375	0.0070	0.0237	0.0217
A_{11}	0.0399	0.0405	0.0070	0.0241	0.0145
A_{12}	0.0547	0.0362	0.0070	0.0237	0.0072
A_{13}	0.0340	0.0381	0.0140	0.0241	0.0217
A_{14}	0.0592	0.0409	0.0140	0.0237	0.0072
A_{15}	0.0488	0.0427	0.0140	0.0241	0.0145
A_{16}	0.0444	0.0390	0.0140	0.0241	0.0217
A_{17}	0.0547	0.0440	0.0140	0.0241	0.0145
A_{18}	0.0296	0.0389	0.0140	0.0241	0.0072
A_{19}	0.0444	0.0393	0.0420	0.0237	0.0217
A_{20}	0.0444	0.0426	0.0420	0.0237	0.0072
A_{21}	0.0399	0.0409	0.0420	0.0237	0.0145
A_{22}	0.0592	0.0419	0.0420	0.0237	0.0217
A_{23}	0.0340	0.0411	0.0420	0.0237	0.0145

A_{24}	0.0488	0.0372	0.0420	0.0237	0.0072
A_{25}	0.0547	0.0407	0.0490	0.0237	0.0217
A_{26}	0.0444	0.0354	0.0490	0.0230	0.0072
A_{27}	0.0547	0.0349	0.0490	0.0219	0.0145
A_{28}	0.0592	0.0365	0.0490	0.0230	0.0217
A_{29}	0.0340	0.0349	0.0490	0.0223	0.0145
A_{30}	0.0296	0.0385	0.0490	0.0237	0.0072
A_{31}	0.0592	0.0367	0.0280	0.0230	0.0217
A_{32}	0.0488	0.0389	0.0280	0.0234	0.0072
A_{33}	0.0399	0.0424	0.0280	0.0234	0.0145
A_{34}	0.0340	0.0424	0.0280	0.0234	0.0217
A_{35}	0.0592	0.0333	0.0280	0.0212	0.0145
A_{36}	0.0444	0.0371	0.0210	0.0237	0.0072
A_{37}	0.0488	0.0414	0.0210	0.0237	0.0217
A_{38}	0.0399	0.0436	0.0210	0.0241	0.0072
A_{39}	0.0592	0.0407	0.0210	0.0237	0.0145
A_{40}	0.0296	0.0381	0.0210	0.0241	0.0217

4. Menentukan Nilai Preferensi Mahasiswa

Selanjutnya menentukan nilai preferensi pada data mahasiswa, menentukan nilai preferensi ini didapatkan berdasarkan pengurangan antara jenis kriteria yang bernilai maksimum dengan bernilai minimum. Berikut ini tabel 4.15 merupakan langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu menentukan nilai preferensi mahasiswa dengan penyelesaian perhitungan yang terdapat pada LAMPIRAN G.

Tabel 4.15 Menentukan Nilai Preferensi Mahasiswa

Alternatif	Max(C_1+C_2+C_3+C_4)	Min(C_5)	Yi = Max - Min
A_1	0.1492	0.0217	0.1275
A_2	0.1446	0.0072	0.1374
A_3	0.1387	0.0145	0.1242
A_4	0.1477	0.0217	0.1260
A_5	0.1572	0.0145	0.1427
A_6	0.1540	0.0072	0.1468
A_7	0.1046	0.0217	0.0829
A_8	0.1178	0.0072	0.1105
A_9	0.1306	0.0145	0.1161
A_{10}	0.1171	0.0217	0.0953
A_{11}	0.1116	0.0145	0.0971
A_{12}	0.1217	0.0072	0.1144
A_{13}	0.1102	0.0217	0.0885
A_{14}	0.1378	0.0072	0.1306
A_{15}	0.1297	0.0145	0.1152
A_{16}	0.1215	0.0217	0.0998
A_{17}	0.1369	0.0145	0.1224
A_{18}	0.1066	0.0072	0.0993
A_{19}	0.1495	0.0217	0.1278
A_{20}	0.1528	0.0072	0.1455
A_{21}	0.1466	0.0145	0.1321
A_{22}	0.1669	0.0217	0.1452
A_{23}	0.1409	0.0145	0.1264
A_{24}	0.1518	0.0072	0.1446
A_{25}	0.1683	0.0217	0.1466
A_{26}	0.1518	0.0072	0.1446
A_{27}	0.1606	0.0145	0.1462
A_{28}	0.1678	0.0217	0.1461
A_{29}	0.1403	0.0145	0.1258
A_{30}	0.1409	0.0072	0.1337
A_{31}	0.1469	0.0217	0.1252
A_{32}	0.1391	0.0072	0.1319
A_{33}	0.1337	0.0145	0.1193

A_{34}	0.1278	0.0217	0.1061
A_{35}	0.1417	0.0145	0.1272
A_{36}	0.1263	0.0072	0.1190
A_{37}	0.1350	0.0217	0.1133
A_{38}	0.1286	0.0072	0.1214
A_{39}	0.1447	0.0145	0.1302
A_{40}	0.1128	0.0217	0.0911

5. Hasil Alternatif Akhir (Ranking Mahasiswa)

Berikut ini tabel 4.16 merupakan langkah penyelesaian akhir perhitungan MOORA dengan menghasilkan nilai alternatif akhir (ranking mahasiswa).

Tabel 4.16 Hasil Alternatif Akhir (Ranking Mahasiswa)

Alternatif	Hasil	Ranking	Nama	Micro Teaching	IPK	Program Studi	SKS	Alamat Mahasiswa
A_6	0.1468	1	Galih Sriwahyanto	A-	3.44	PBI	134	>2000 meter
A_{25}	0.1466	2	Rizqi Ridhona	A-	3.49	PK	132	0 - 500 meter
A_{27}	0.1462	3	Irfandi Zulkarnain	A-	2.99	PK	122	500 - 2000 meter
A_{28}	0.1461	4	Suhartoyo	A	3.13	PK	128	0 - 500 meter
A_{20}	0.1455	5	Alvi Syahrin	B	3.65	PE	132	>2000 meter
A_{22}	0.1452	6	Arini Nurhidayati	A	3.59	PE	132	0 - 500 meter
A_{24}	0.1446	7	Cici Nadia	B+	3.19	PE	132	>2000 meter
A_{26}	0.1446	8	Asriadi	B	3.03	PK	128	>2000 meter
A_5	0.1427	9	Ridho Firmansyah	A	3.30	PBI	136	500 - 2000 meter
A_2	0.1374	10	Muhammad Ferdi Irvani	B+	3.17	PBI	132	>2000 meter
A_{30}	0.1337	11	Zulkifli	C	3.3	PK	132	>2000 meter
A_{21}	0.1321	12	Aqmarina Fithriyah	B-	3.5	PE	132	500 - 2000 meter
A_{32}	0.1319	13	M. Syaprul Alamsyah	B+	3.33	PM	130	>2000 meter
A_{14}	0.1306	14	Aldi Febrizal	A	3.50	PAI	132	>2000 meter
A_{39}	0.1302	15	Fathur Rozak	A	3.49	BK	132	500 - 2000 meter

A119	0.1278	16	Alga Syakilla Wirma	B	3.37	PE	132	0 - 500 meter
A01	0.1275	17	Oka Setiawan	B+	3.50	PBI	136	0 - 500 meter
A135	0.1272	18	Khairul Ismail	A	2.85	PM	118	500 - 2000 meter
A123	0.1264	19	Azmi Ayu Anita	C+	3.52	PE	132	500 - 2000 meter
A124	0.1260	20	Idrus Afandi	B+	3.37	PBI	136	0 - 500 meter
A129	0.1258	21	Apriansyah	C+	2.99	PK	124	500 - 2000 meter
A131	0.1252	22	Muhammad Ardiansyah	A	3.14	PM	128	0 - 500 meter
A03	0.1242	23	Hendrizal Saputra	B-	3.36	PBI	136	500 - 2000 meter
A117	0.1224	24	Ikhlas Musawibah	A-	3.77	PAI	134	500 - 2000 meter
A138	0.1214	25	Muhammad Fadhil	B-	3.73	BK	134	>2000 meter
A133	0.1193	26	Zulhendri	B-	3.63	PM	130	500 - 2000 meter
A136	0.1190	27	Faruq Fito	B	3.18	BK	132	>2000 meter
A9	0.1161	28	Ridho Ilahi	A	3.45	PBA	134	500 - 2000 meter
A115	0.1152	29	Hamzah Satria	B+	3.66	PAI	134	500 - 2000 meter
A112	0.1144	30	Khairul Ikhwan	A-	3.10	PBA	132	>2000 meter
A137	0.1133	31	Hasniatul Alghifari	B+	3.55	BK	132	0 - 500 meter
A8	0.1105	32	Agustar	B	3.59	PBA	136	>2000 meter
A134	0.1061	33	Bobby Nugraha	C+	3.63	PM	130	0 - 500 meter
A116	0.0998	34	Hardi Rianda	B	3.34	PAI	134	0 - 500 meter
A118	0.0993	35	Ilhami Khairi	C	3.33	PAI	134	>2000 meter
A111	0.0971	36	Ari Rahma Putra	B-	3.47	PBA	134	500 - 2000 meter

A10	0.0953	37	Muhammad Fauzi	B+	3.21	PBA	132	0 - 500 meter
A40	0.0811	38	Riyan Nofriyanto	C	3.26	BK	134	0 - 500 meter
A13	0.0885	39	Ahmad Rasoki Hasibuan	C+	3.26	PAI	134	0 - 500 meter
A7	0.0829	40	Rifqi 'abdi	C	3.76	PBA	134	0 - 500 meter

Setelah dilakukan perhitungan MOORA pada data mahasiswa, langkah selanjutnya penulis melakukan perhitungan berdasarkan kriteria sekolah yang terdapat di Kota Pekanbaru dengan 10 sampel data sebagai berikut:

a. Data Sekolah

Berikut ini tabel 4.17 merupakan 10 data sekolah yang dijadikan sebagai sampel data pada penelitian ini.

Tabel 4.17 Data Sekolah

Data Sekolah									
No	Nama Sekolah	Akreditasi	Tingkat	Jenis	Wifi	Labor	Perpus	AC	Adiwiyata
1	MA Darul Hikmah	A	MA	Swasta	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada
2	MAN 2 Pekanbaru	A	MA	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
3	SMA Muhammadiyah 1	A	SMA	Swasta	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada
4	SMAN 1 Pekanbaru	A	SMA	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
5	SMK Telkom	B	SMK	Swasta	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
6	SMKN 2 Pekanbaru	A	SMK	Negeri	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Ada
7	SMP Tri Bakti	A	SMP	Swasta	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak Ada
8	SMPN 4 Pekanbaru	A	SMP	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
9	MTS Hasanah	A	MTS	Swasta	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
10	MTSN 1 Pekanbaru	A	MTS	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada

Langkah penyelesaian dari tabel diatas yaitu sebagai berikut:

1. Pembentukan Matriks Sekolah

   Berikut ini tabel 4.18 merupakan langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu pembentukan matriks sekolah. Pembentukan matriks dilakukan dengan menyusun sekumpulan bilangan secara baris dan kolom.

Tabel 4.18 Pembentukan Matriks Sekolah

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8
A_1	4	4	1	0	1	1	1	0
A_2	4	4	2	1	1	1	1	1
A_3	4	5	1	0	1	1	1	0
A_4	4	5	2	1	1	1	1	1
A_5	3	3	1	0	1	1	0	0
A_6	4	3	2	0	1	1	1	1
A_7	4	2	1	0	0	1	1	0
A_8	4	2	2	1	1	1	1	1
A_9	4	1	1	0	1	1	0	0
A_{10}	4	1	2	1	1	1	1	1
$\sum C_n$	**12.3693**	**10.4881**	**5.0000**	**2.0000**	**3.0000**	**3.1623**	**2.8284**	**2.2361**

2. Melakukan Matriks Normalisasi Sekolah

   Selanjutnya melakukan matriks normalisasi pada data sekolah, matriks normalisasi ini berfungsi untuk mengubah dan menyatukan setiap element matriks sehingga memiliki nilai element yang seragam. Berikut ini salah satu langkah penyelesaian untuk menghasilkan nilai kriteria yang pertama pada baris 1 dan kolom 1 berdasarkan rumus 2.2 yang terdapat pada BAB II.

A_{11} = $\frac{4}{\sqrt{(4\ x\ 4)+(4\ x\ 4)+(4\ x\ 4)+(4\ x\ 4)+(3\ x\ 3)+(4\ x\ 4)+(4\ x\ 4)+(4\ x\ 4)+(4\ x\ 4)+(4\ x\ 4)}}$

A_{11} = $\frac{4}{\sqrt{16+16+16+16+9+16+16+16+16+16}}$

A_{11} = $\frac{4}{\sqrt{153}}$

A_{11} = $\frac{4}{12.3693}$

A_{11} = 0.3234

Berikut ini tabel 4.19 merupakan hasil langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu melakukan matriks normalisasi sekolah dengan langkah penyelesaian yang terdapat pada LAMPIRAN H.

Tabel 4.19 Hasil Matriks Normalisasi Sekolah

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8
A_1	0.3234	0.3814	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.3536	0.0000
A_2	0.3234	0.3814	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_3	0.3234	0.4767	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.3536	0.0000
A_4	0.3234	0.4767	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_5	0.2425	0.2860	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.0000	0.0000
A_6	0.3234	0.2860	0.4000	0.0000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_7	0.3234	0.1907	0.2000	0.0000	0.0000	0.3162	0.3536	0.0000
A_8	0.3234	0.1907	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_9	0.3234	0.0953	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.0000	0.0000
A_{10}	0.3234	0.0953	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472

3. Melakukan Perkalian dengan Bobot Kriteria Sekolah

   Selanjutnya melakukan perkalian bobot kriteria pada data sekolah, perkalian bobot kriteria ini berfungsi untuk menentukan nilai bobot kepentingan berdasarkan jenis kriteria nilai maksimum dan nilai minimum. Berikut ini salah satu langkah penyelesaian dengan melakukan perkalian bobot kriteria pada data alternatif sekolah pertama yang berdasarkan perkalian bobot pada tabel 4.5.

A_{11} = C_{11} x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= 0.0970

A_{21} = C_{21} x 0.25
= 0.3814 x 0.25
= 0.0953

A_{31} = C_{31} x 0.15
= 0.2000 x 0.15
= 0.0300

A_{41} = C_{41} x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= 0.0000

A_{51} = C_{51} x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= 0.0167

A_{61} = C_{61} x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= 0.0158

A_{71} = C_{71} x 0.05
= 0.3536 x 0.05
= 0.0177

A_{81} = C_{81} x 0.1
= 0.0000 x 0.1
= 0.0000

Berikut ini tabel 4.20 merupakan hasil dari langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu melakukan perkalian dengan bobot kriteria sekolah dan langkah penyelesaian yang terdapat pada LAMPIRAN I.

Tabel 4.20 Melakukan Perkalian Bobot Sekolah

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8
A_1	0.0970	0.0953	0.0300	0.0000	0.0167	0.0158	0.0177	0.0000
A_2	0.0970	0.0953	0.0600	0.0250	0.0167	0.0158	0.0177	0.0447
A_3	0.0970	0.1192	0.0300	0.0000	0.0167	0.0158	0.0177	0.0000
A_4	0.0970	0.1192	0.0600	0.0250	0.0167	0.0158	0.0177	0.0447
A_5	0.0728	0.0715	0.0300	0.0000	0.0167	0.0158	0.0000	0.0000
A_6	0.0970	0.0715	0.0600	0.0000	0.0167	0.0158	0.0177	0.0447
A_7	0.0970	0.0477	0.0300	0.0000	0.0000	0.0158	0.0177	0.0000
A_8	0.0970	0.0477	0.0600	0.0250	0.0167	0.0158	0.0177	0.0447
A_9	0.0970	0.0238	0.0300	0.0000	0.0167	0.0158	0.0000	0.0000
A_{10}	0.0970	0.0238	0.0600	0.0250	0.0167	0.0158	0.0177	0.0447

4. Menentukan Nilai Preferensi Sekolah

Selanjutnya menentukan nilai preferensi pada data sekolah, menentukan nilai preferensi ini didapatkan berdasarkan pengurangan antara jenis kriteria yang bernilai maksimum dengan bernilai minimum. Berikut ini tabel 4.21 merupakan langkah penyelesaian perhitungan MOORA yaitu menentukan nilai preferensi sekolah dengan penyelesaian perhitungan yang terdapat pada LAMPIRAN J.

Tabel 4.21 Menentukan Nilai Preferensi Sekolah

Alternatif	Max(C_1+C_2+C_3+C_4+C_5+C_6)	Min(C_7+C_8)	Yi = Max - Min
A_1	0.2548	0.0177	0.2372
A_2	0.3098	0.0624	0.2474
A_3	0.2787	0.0177	0.2610
A_4	0.3337	0.0624	0.2713
A_5	0.2067	0.0000	0.2067
A_6	0.2610	0.0624	0.1986
A_7	0.1905	0.0177	0.1728
A_8	0.2622	0.0624	0.1998
A_9	0.1833	0.0000	0.1833
A_{10}	0.2383	0.0624	0.1759

5. Hasil Alternatif Akhir (Ranking Sekolah)

Berikut ini tabel 4.22 merupakan langkah penyelesaian akhir perhitungan MOORA dengan menghasilkan nilai alternatif akhir (ranking sekolah).

Tabel 4.22 Hasil Alternatif Akhir (Ranking Sekolah)

Alternatif	Hasil	Ranking	Nama Sekolah	Akreditasi	Tingkat	Jenis	Wifi	Labor	Perpus	AC	Adiwiyata
A_4	0,2713	1	SMAN 1 Pekanbaru	A	SMA	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
A_3	0,2610	2	SMA Muhammadiyah 1	A	SMA	Swasta	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada
A_2	0,2474	3	MAN 2 Pekanbaru	A	MA	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
A_1	0,2372	4	MA Darul Hikmah	A	MA	Swasta	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tidak Ada
A_8	0,2067	5	SMK Telkom	B	SMK	Swasta	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
A_6	0,1998	6	SMPN 4 Pekanbaru	A	SMP	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
A_{10}	0,1986	7	SMKN 2 Pekanbaru	A	SMK	Negeri	Tidak Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
A_5	0,1833	8	MTS Hasanah	A	MTS	Swasta	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
A_7	0,1759	9	MTSN 1 Pekanbaru	A	MTS	Negeri	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
A_9	0,1728	10	SMP Tri Bakti	A	SMP	Swasta	Tidak ada	Tidak Ada	Ada	Ada	Tidak Ada

Setelah melakukan perhitungan MOORA pada data mahasiswa dan perhitungan MOORA pada data sekolah, langkah selanjutnya penulis melakukan pembagian mahasiswa dan sekolah berdasarkan ranking dimana untuk pembagian sekolah ditetapkan masing-masing 3 sekolah di setiap kelompok sebagai rekomendasi. Sedangkan untuk mahasiswa dilakukan pembagian masing-masing kelompok berjumlah 5 mahasiswa yang diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Mahasiswa} = \frac{\text{Jumlah Mahasiswa}}{\text{Jumlah Sekolah} - 2}$$

$$= \frac{40}{10-2}$$

$$= \frac{40}{8}$$

= 5 Mahasiswa

Berdasarkan jumlah 5 mahasiswa dengan masing-masing kelompok, maka untuk pembagian kelompok berjumlah 8 yang diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Kelompok} = \frac{\text{Jumlah Mahasiswa}}{\text{Mahasiswa}}$$

$$= \frac{40}{5}$$

= 8 Kelompok

Berikut ini tabel 4.23 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 1.

Tabel 4.23 Hasil Rekomendasi Kelompok 1

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
1	Galih Sriwahyanto	PBI	1	SMAN 1 Pekanbaru
2	Rizqi Ridhona	PK	2	SMA Muhammadiyah 1
3	Irfandi Zulkarnain	PK	3	MAN 2 Pekanbaru
4	Suhartoyo	PK		
5	Alvi Syahrin	PE		

Berikut ini tabel 4.24 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 2.

Tabel 4.24 Hasil Rekomendasi Kelompok 2

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
6	Arini Nurhidayati	PE	2	SMA Muhammadiyah 1
7	Cici Nadia	PE	3	MAN 2 Pekanbaru
8	Asriadi	PK	4	MA Darul Hikmah
9	Ridho Firmansyah	PBI		
10	Muhammad Ferdi Irvani	PBI		

Berikut ini tabel 4.25 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 3.

Tabel 4.25 Hasil Rekomendasi Kelompok 3

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
11	Zulkifli	PK	3	MAN 2 Pekanbaru
12	Aqmarina Fithriyah	PE	4	MA Darul Hikmah
13	M. Syaprul Alamsyah	PM	5	SMK Telkom
14	Aldi Febrizal	PAI		
15	Fathur Rozak	BK		

Berikut ini tabel 4.26 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 4.

Tabel 4.26 Hasil Rekomendasi Kelompok 4

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
16	Alga Syakilla Wirma	PE	4	MA Darul Hikmah
17	Oka Setiawan	PBI	5	SMK Telkom
18	Khairul Ismail	PM	6	SMPN 4 Pekanbaru
19	Azmi Ayu Anita	PE		
20	Idrus Afandi	PBI		

Berikut ini tabel 4.27 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 5.

Tabel 4.27 Hasil Rekomendasi Kelompok 5

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
21	Apriansyah	PK	5	SMK Telkom
22	Muhammad Ardiansyah	PM	6	SMPN 4 Pekanbaru
23	Hendrizal Saputra	PBI	7	SMKN 2 Pekanbaru
24	Ikhlas Musawibah	PAI		
25	Muhammad Fadhil	BK		

Berikut ini tabel 4.28 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 6.

Tabel 4.28 Hasil Rekomendasi Kelompok 6

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
26	Zulhendri	PM	6	SMPN 4 Pekanbaru
27	Faruq Fito	BK	7	SMKN 2 Pekanbaru
28	Ridho Ilahi	PBA	8	MTS Hasanah
29	Hamzah Satria	PAI		
30	Khairul Ikhwan	PBA		

Berikut ini tabel 4.29 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 7.

Tabel 4.29 Hasil Rekomendasi Kelompok 7

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
31	Hasniatul Alghifari	BK	7	SMKN 2 Pekanbaru
32	Agustar	PBA	8	MTS Hasanah
33	Bobby Nugraha	PM	9	MTSN 1 Pekanbaru
34	Hardi Rianda	PAI		
35	Ilhami Khairi	PAI		

Berikut ini tabel 4.30 merupakan hasil rekomendasi pada kelompok 8.

Tabel 4.30 Hasil Rekomendasi Kelompok 8

No	Nama	Program Studi	No	Sekolah
36	Ari Rahma Putra	PBA	8	MTS Hasanah
37	Muhammad Fauzi	PBA	9	MTSN 1 Pekanbaru
38	Riyan Nofriyanto	BK	10	SMP Tri Bakti
39	Ahmad Rasoki Hasibuan	PAI		
40	Rifqi 'abdi	PBA		

Selanjutnya melakukan pengecekan program studi mahasiswa terhadap jenis sekolah berdasarkan *rule-based* untuk menghasilkan suatu nilai akurasi pada tabel 4.31 berikut ini:

Tabel 4.31 Pengecekan Program Studi Mahasiswa Terhadap Jenis Sekolah Berdasarkan *Rule-Based*

No.	Program Studi Mahasiswa	Saran 1	Saran 2	Saran 3
1	Pendidikan Bahasa Inggris	✓	✓	✓
2	Pendidikan Kimia	✓	✓	✓
3	Pendidikan Kimia	✓	✓	✓
4	Pendidikan Kimia	✓	✓	✓
5	Pendidikan Ekonomi	✓	✓	✓
6	Pendidikan Ekonomi	✓	✓	✓

7	Pendidikan Ekonomi	✓	✓	✓
8	Pendidikan Kimia	✓	✓	✓
9	Pendidikan Bahasa Inggris	✓	✓	✓
10	Pendidikan Bahasa Inggris	✓	✓	✓
11	Pendidikan Kimia	✓	✓	×
12	Pendidikan Ekonomi	✓	✓	×
13	Pendidikan Matematika	✓	✓	✓
14	Pendidikan Agama Islam	✓	✓	×
15	Bimbingan Konseling	✓	✓	✓
16	Pendidikan Ekonomi	✓	×	×
17	Pendidikan Bahasa Inggris	✓	✓	✓
18	Pendidikan Matematika	✓	✓	✓
19	Pendidikan Ekonomi	✓	×	×
20	Pendidikan Bahasa Inggris	✓	✓	✓
21	Pendidikan Kimia	×	×	×
22	Pendidikan Matematika	✓	✓	✓
23	Pendidikan Bahasa Inggris	✓	✓	✓
24	Pendidikan Agama Islam	×	×	×
25	Bimbingan Konseling	✓	✓	✓
26	Pendidikan Matematika	✓	✓	✓
27	Bimbingan Konseling	✓	✓	✓
28	Pendidikan Bahasa Arab	×	×	✓
29	Pendidikan Agama Islam	×	×	✓
30	Pendidikan Bahasa Arab	×	×	✓
31	Bimbingan Konseling	✓	✓	✓
32	Pendidikan Bahasa Arab	×	✓	✓
33	Pendidikan Matematika	✓	✓	✓
34	Pendidikan Agama Islam	×	✓	✓
35	Pendidikan Agama Islam	×	✓	✓
36	Pendidikan Bahasa Arab	✓	✓	×
37	Pendidikan Bahasa Arab	✓	✓	×
38	Bimbingan Konseling	✓	✓	✓
39	Pendidikan Agama Islam	✓	✓	×
40	Pendidikan Bahasa Arab	✓	✓	×

4.2.4 Subsistem Manajemen Dialog

Subsistem manajemen dialog berupa *user interface* yang dapat membantu *user* berkomunikasi dengan sistem yang akan dirancang dan diusahakan bersifat

mudah dalam penggunaan dan *user friendly*. Sistem dialog ini di implementasikan melalui gaya dialog, antara lain:

a. Dialog perintah, misalnya pada mahasiswa atau sekolah yaitu perintah tambah data dan *edit* data.
b. Dialog menu, misalnya menu alternatif mahasiswa, menu alternatif sekolah, menu perhitungan dan menu pengguna.

4.3 Perancangan

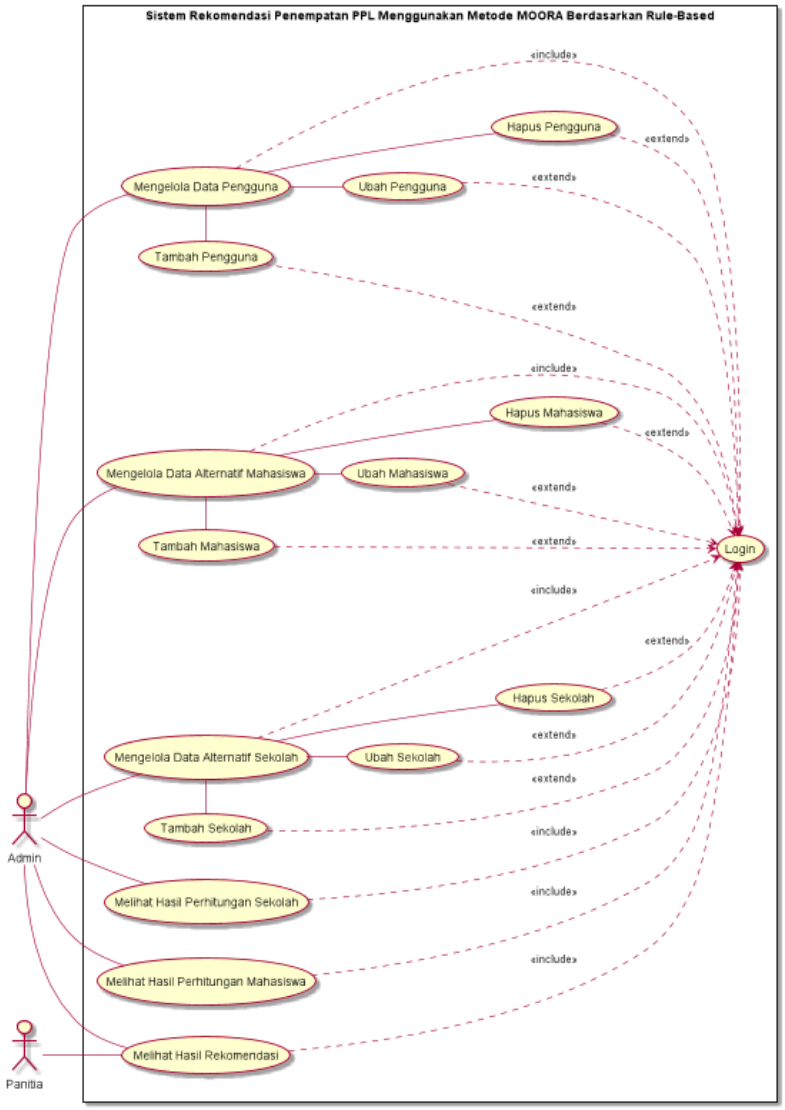
Tahap perancangan ini yaitu untuk menilai sistem yang dirancang akan memecahkan permasalahan yang ada dan dapat memenuhi kebutuhan pemakai sistem. Perangkat lunak yang akan dikembangkan untuk membangun sistem ini adalah: *use case diagram, use case description, sequence diagram* dan *class diagram.*

4.3.1 Perancangan Analisa Sistem

Berikut ini perancangan analisa sistem yang baru:

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan model UML *(Unified Modeling Language)* yang berguna untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang akan dibangun berdasarkan *flowchart* pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 ***Use Case Diagram***

b. *Use Case Description*

Use Case Description berfungsi untuk menjelaskan masing-masing *Use Case* yang tersedia. Berikut ini dijelaskan *Use Case Description* dalam perancangan Sistem Rekomendasi Penempatan PPL Menggunakan Metode MOORA Berdasarkan *Rule-Based*.

Tabel 4.32 ini adalah *Use Case Description* untuk menambah data pada *Use Case* Mengelola Data Pengguna dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.32 *Use Case Description* Mengelola Data Pengguna (Tambah Pegguna)

Use Case Name	Mengelola Data Pengguna	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Pengguna 2. Klik tombol Tambah Data pengguna 3. Menambahkan data pengguna baru 4. Klik tombol simpan	1.1 Menampilkan halaman data pengguna 2.1 Menampilkan *form* tambah data pengguna 4.1 Sistem akan melakukan validasi dan menyimpan data pengguna baru ke dalam *database*
Alternative Flows	-	
Input	Nama, Email dan Level	*Output*: -

Tabel 4.33 ini adalah *Use Case Description* untuk mengubah data pada *Use Case* Mengelola Data Pengguna dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.33 *Use Case Description* Mengelola Data Pengguna (Ubah Pengguna)

Use Case Name	Mengelola Data Pengguna	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Pengguna 2. Pilih data pengguna yang akan diubah 3. Klik tombol Ubah data pengguna yang dipilih 4. Mengubah data pengguna 5. Klik tombol simpan	1.1 Menampilkan halaman data pengguna 3.1 Menampilkan *form* ubah data pengguna 5.1 Melakukan validasi data yang diubah dan melakukan *update* pada *database*
Alternative Flows	-	
Input	Data pengguna *update*	*Output*: -

Tabel 4.34 ini adalah *Use Case Description* untuk menghapus data pada *Use Case* Mengelola Data Pengguna dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.34 *Use Case Description* Mengelola Data Pengguna (Hapus Pengguna)

Use Case Name	Mengelola Data Pengguna	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu pengguna 2. Pilih data pengguna yang akan	1.1 Menampilkan halaman data pengguna

	dihapus 3. Klik tombol Hapus data pengguna yang dipilih	3.1 Data pengguna berhasil dihapus dari *database*
Alternative Flows	-	
Input	-	*Output*: -

Tabel 4.35 ini adalah *Use Case Description* untuk menambah data pada *Use Case* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa dengan Admin sebagai *Actor.*

Tabel 4.35 *Use Case Description* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa (Tambah Mahasiswa)

Use Case Name	Mengelola Data Alternatif Mahasiswa	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Alternatif 2. Pilih dan klik menu Data Mahasiswa 3. Klik tombol Tambah Data mahasiswa 4. Menambahkan data mahasiswa baru 5. Klik tombol simpan	2.1 Menampilkan halaman data mahasiswa 3.1 Menampilkan *form* tambah data mahasiswa 5.1 Sistem akan melakukan validasi dan menyimpan data mahasiswa baru ke dalam *database*
Alternative Flows	-	
Input	Nama, IPK, SKS, Nilai *Micro Teaching*, Program Studi dan Alamat.	*Output*: -

Tabel 4.36 ini adalah *Use Case Description* untuk mengubah data pada *Use Case* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa dengan Admin sebagai *Actor.*

Tabel 4.36 *Use Case Description* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa (Ubah Mahasiswa)

Use Case Name	Mengelola Data Alternatif Mahasiswa	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Alternatif 2. Pilih dan klik menu Data Mahasiswa 3. Pilih data mahasiswa yang akan diubah 4. Klik tombol Ubah data mahasiswa yang dipilih 5. Mengubah data mahasiswa 6. Klik tombol simpan	2.1 Menampilkan halaman data mahasiswa 4.1 Menampilkan *form* ubah data mahasiswa 6.1 Melakukan validasi data

		yang diubah dan melakukan *update* pada *database*
Alternative Flows	-	
Input	Data alternatif mahasiswa *update*	*Output*: -

Tabel 4.37 ini adalah *Use Case Description* untuk menghapus data pada *Use Case* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa dengan Admin sebagai *Actor.*

Tabel 4.37 *Use Case Description* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa (Hapus Mahasiswa)

Use Case Name	Mengelola Data Alternatif Mahasiswa	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Alternatif 2. Pilih dan klik menu Data mahasiswa 3. Pilih data mahasiswa yang akan dihapus 4. Klik tombol Hapus data mahasiswa yang dipilih	2.1 Menampilkan halaman data mahasiswa 4.1 Data mahasiswa berhasil dihapus dari *database*
Alternative Flows	-	
Input	-	*Output*: -

Tabel 4.38 ini adalah *Use Case Description* untuk menambah data pada *Use Case* Mengelola Data Alternatif Sekolah dengan Admin sebagai *Actor.*

Tabel 4.38 *Use Case Description* Mengelola Data Alternatif Sekolah (Tambah Sekolah)

Use Case Name	Mengelola Data Alternatif Sekolah	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Alternatif 2. Pilih dan klik menu Data Sekolah 3. Klik tombol Tambah data sekolah 4. Menambahkan data sekolah baru 5. Klik tombol simpan	2.1 Menampilkan halaman data sekolah 3.1 Menampilkan *form* tambah data sekolah 5.1 Sistem akan melakukan validasi dan menyimpan data sekolah baru ke dalam *database*
Alternative Flows	-	
Input	Nama, Akreditasi, Tingkat Sekolah, Adiwiyata, Jenis Sekolah, Fasilitas (Wifi), Fasilitas (Laboratorium), Fasilitas (Perpustakaan) dan Fasilitas (AC)	*Output*: -

Tabel 4.39 ini adalah *Use Case Description* untuk mengubah data pada *Use Case* Mengelola Data Alternatif Sekolah dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.39 *Use Case Description* Data Alternatif Sekolah (Ubah Sekolah)

Use Case Name	Mengelola Data Alternatif Sekolah	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Alternatif 2. Pilih dan klik menu Data Sekolah 3. Pilih data sekolah yang akan diubah 4. Klik tombol Ubah data sekolah yang dipilih 5. Mengubah data sekolah 6. Klik tombol simpan	2.1 Menampilkan halaman data sekolah 4. Menampilkan *form* ubah data sekolah 6.1 Melakukan validasi data yang diubah dan melakukan *update* pada *database*
Alternative Flows	-	
Input	Data alternatif sekolah *update*	*Output*: -

Tabel 4.40 ini adalah *Use Case Description* untuk menghapus data pada *Use Case* Mengelola Data Alternatif Sekolah dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.40 *Use Case Description* Mengelola Data Alternatif Sekolah (Hapus Sekolah)

Use Case Name	Mengelola Data Alternatif Sekolah	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Alternatif 2. Pilih dan klik menu Data sekolah 3. Pilih data sekolah yang akan dihapus 4. Klik tombol Hapus data sekolah yang dipilih	2.1 Menampilkan halaman data sekolah 4.1 Data sekolah berhasil dihapus dari *database*
Alternative Flows	-	
Input	-	*Output*: -

Tabel 4.41 ini adalah *Use Case Description* untuk menampilkan tahapan dan hasil perhitungan MOORA mahasiswa pada *Use Case* Melihat Hasil Perhitungan Mahasiswa dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.41 *Use Case Description* Melihat Hasil Perhitungan Mahasiswa

Use Case Name	Melihat Hasil Perhitungan Mahasiswa	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*

	1. Klik menu Perhitungan 2. Pilih dan klik menu Mahasiswa	2.1 Menampilkan tahapan dan hasil perhitungan MOORA mahasiswa
Alternative Flows	-	
Input	-	*Output*: -

Tabel 4.42 ini adalah *Use Case Description* untuk menampilkan tahapan dan hasil perhitungan MOORA sekolah pada *Use Case* Melihat Hasil Perhitungan Sekolah dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.42 *Use Case Description* Melihat Hasil Perhitungan Sekolah

Use Case Name	Melihat Hasil Perhitungan Sekolah	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Perhitungan 2. Pilih dan klik menu Sekolah	2.1 Menampilkan tahapan dan hasil perhitungan MOORA sekolah
Alternative Flows	-	
Input	-	*Output*: -

Tabel 4.43 ini adalah *Use Case Description* untuk menampilkan hasil rekomendasi antara hasil perhitungan MOORA mahasiswa dan hasil perhitungan MOORA sekolah pada *Use Case* Melihat Hasil Rekomendasi dengan Admin sebagai *Actor*.

Tabel 4.43 *Use Case Description* Melihat Hasil Rekomendasi (Admin)

Use Case Name	Melihat Hasil Rekomendasi	*Priority* : *High*
Actor	Admin	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Perhitungan 2. Pilih dan klik menu Rekomendasi	2.1 Menampilkan hasil rekomendasi
Alternative Flows	-	
Input	-	*Output*: -

Tabel 4.44 ini adalah *Use Case Description* untuk menampilkan hasil rekomendasi antara hasil perhitungan MOORA mahasiswa dan hasil perhitungan MOORA sekolah pada *Use Case* Melihat Hasil Rekomendasi dengan Panitia sebagai *Actor*.

Tabel 4.44 *Use Case Description* Melihat Hasil Rekomendasi (Panitia)

Use Case Name	Melihat Hasil Rekomendasi	*Priority* : *High*
Actor	Panitia	
Precondition	Telah melakukan *Login*	
Flows of Events	*Actor Action*	*System Response*
	1. Klik menu Perhitungan 2. Pilih dan klik menu Rekomendasi	2.1 Menampilkan hasil rekomendasi
Alternative Flows	-	
Input	-	*Output*: -

c. *Sequence Diagram*

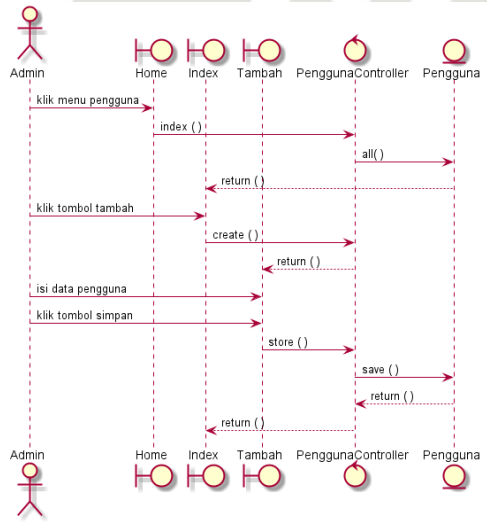
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem di dalam dan di sekitar aplikasi yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Berikut ini *Sequence Diagram* berdasarkan *Use Case* yang ada:

1. *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengguna

   Pada *sequence diagram* data pengguna, admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data pengguna.

   a. Tambah Pengguna

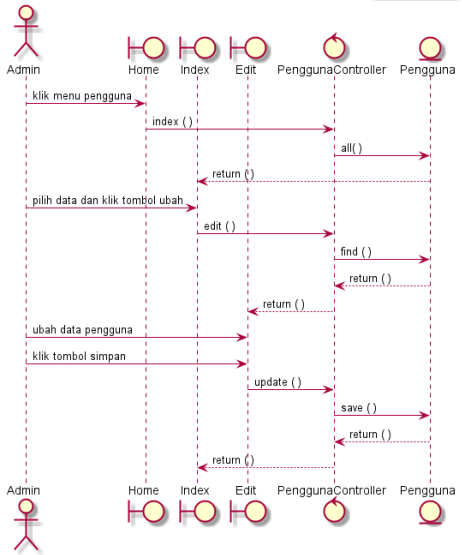
   Admin sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu pengguna dan admin mengklik tombol tambah data pengguna. Sistem akan menampilkan halaman tambah data. Admin mengisi *form* data pengguna, lalu mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang telah diisi ke dalam *database*.



Gambar 4.5 *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengguna (Tambah Pengguna)

b. Ubah Pengguna

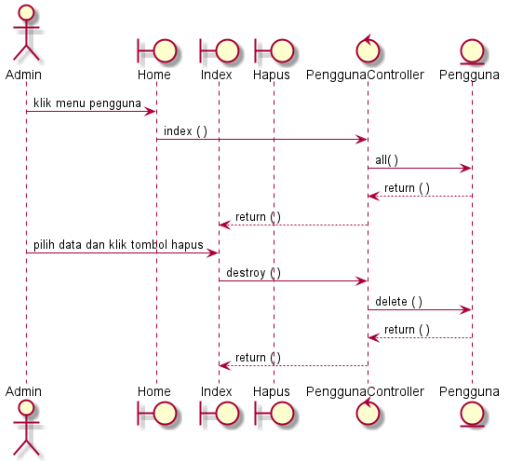
Admin sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu pengguna dan admin mencari data yang akan diubah, lalu mengklik tombol ubah data dan sistem akan menampilkan halaman ubah data. Admin dapat mengubah data pengguna, lalu mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan dan mengubah data ke dalam *database*.



Gambar 4.6 *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengguna (Ubah Pengguna)

c. Hapus Pengguna

Admin sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu pengguna dan admin mencari data yang akan dihapus, lalu mengklik tombol hapus data dan sistem akan menghapus data dari *database*.



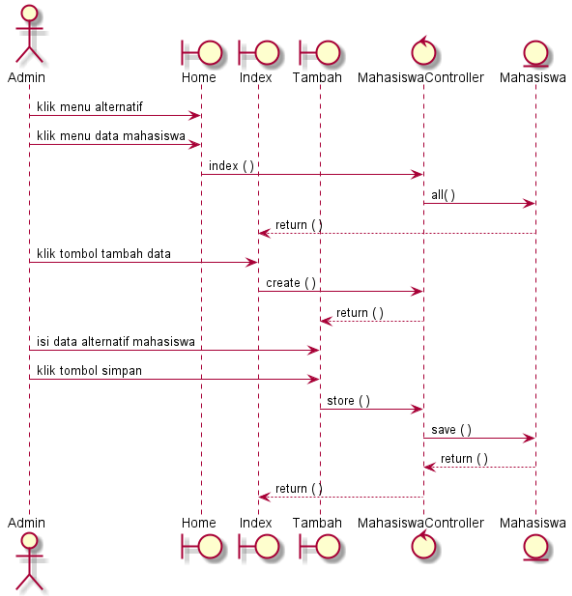
Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Mengelola Data Pengguna (Hapus Pengguna)

2. *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa

Pada *sequence diagram* data alternatif mahasiswa ini, admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data alternatif mahasiswa.

a. Tambah Mahasiswa

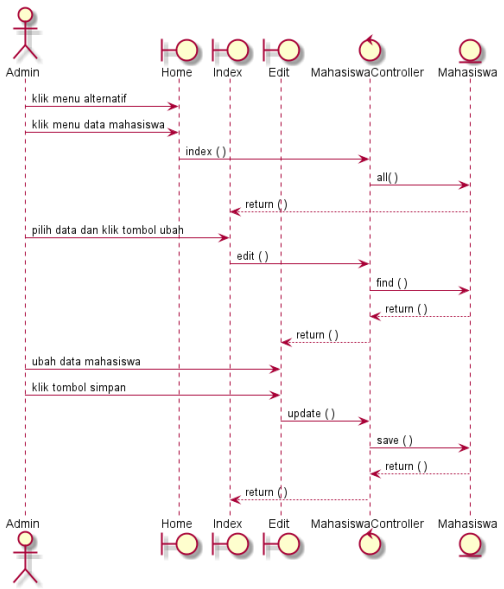
Admin sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu alternatif, memilih menu data mahasiswa, dan admin mengklik tombol tambah data mahasiswa. Sistem akan menampilkan halaman tambah data. Admin mengisi *form* data mahasiswa, lalu mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang telah diisi ke dalam *database*.



Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa (Tambah Mahasiswa)

b. Ubah Mahasiswa

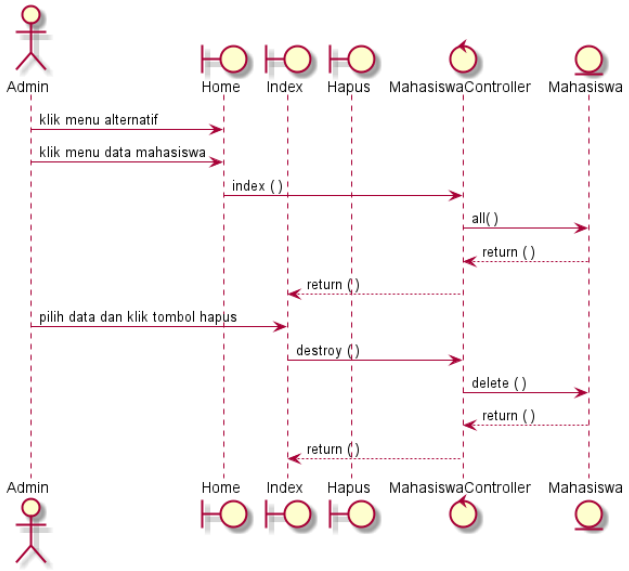
Admin sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu alternatif, memilih menu data mahasiswa dan admin mencari data yang akan diubah, lalu mengklik tombol ubah data dan sistem akan menampilkan halaman ubah data. Admin dapat mengubah data alternatif mahasiswa, lalu mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan dan mengubah data ke dalam *database*.



Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa (Ubah Mahasiswa)

c. Hapus Mahasiswa

Admin sudah melakukan *login*, mengklik menu alternatif, lalu pilih dan klik menu data mahasiswa dan admin mencari data yang akan dihapus, lalu mengklik tombol hapus data dan sistem akan menghapus data dari *database*.



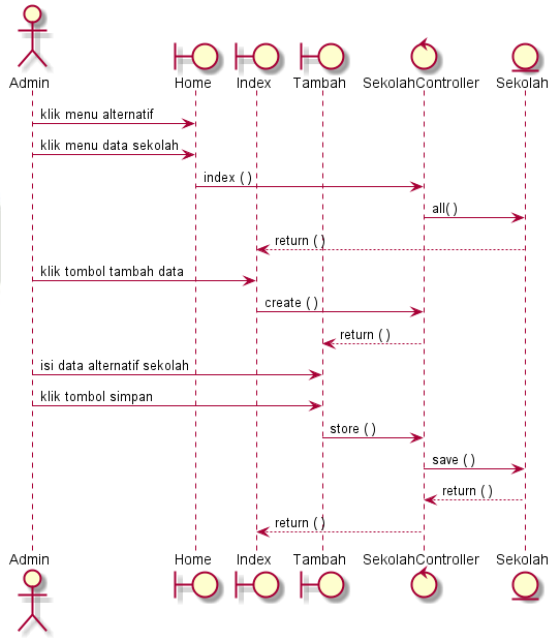
Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Mahasiswa (Hapus Mahasiswa)

3. *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Sekolah

Pada *sequence diagram* data alternatif sekolah ini, admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data alternatif sekolah.

a. Tambah Sekolah

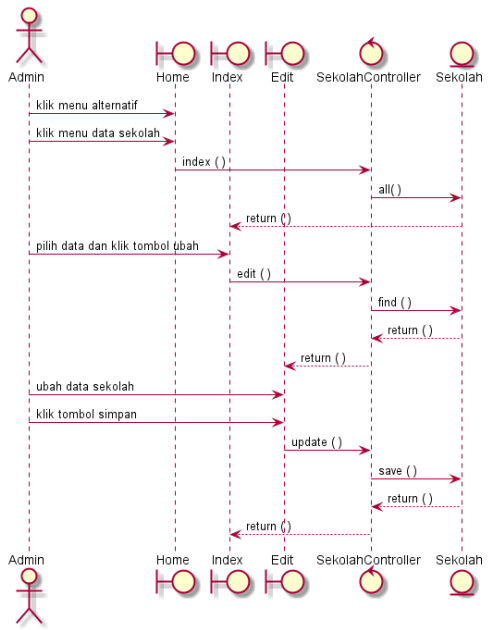
Admin sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu alternatif, memilih menu data sekolah, dan admin mengklik tombol tambah data sekolah. Sistem akan menampilkan halaman tambah data. Admin mengisi *form* data sekolah, lalu mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan data yang telah diisi ke dalam *database*.



Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Sekolah (Tambah Sekolah)

b. Ubah Sekolah

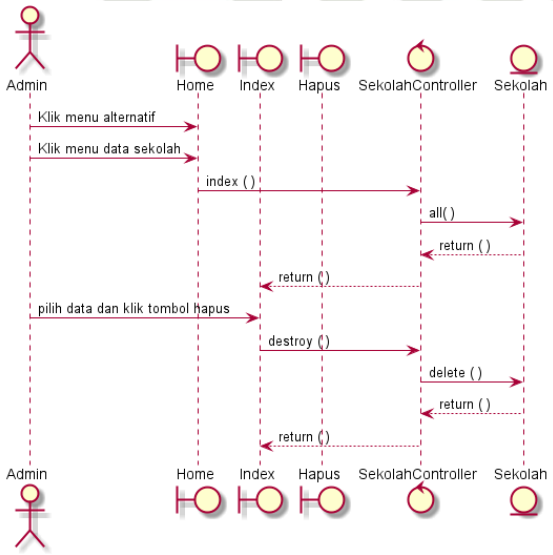
Admin sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu alternatif, memilih menu data sekolah dan admin mencari data yang akan diubah, lalu mengklik tombol ubah data dan sistem akan menampilkan halaman ubah data. Admin dapat mengubah data alternatif sekolah, lalu mengklik tombol simpan dan sistem akan menyimpan dan mengubah data ke dalam *database*.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Sekolah (Ubah Sekolah)

c. Hapus Sekolah

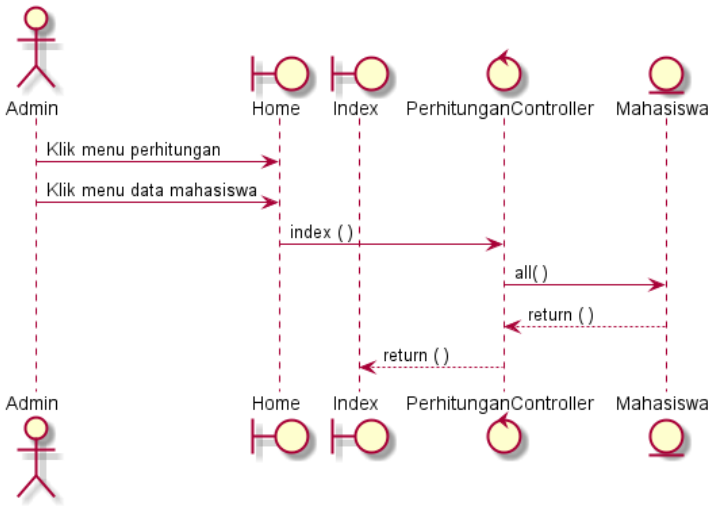
Admin sudah melakukan *login*, mengklik menu alternatif, lalu pilih dan klik menu data sekolah dan admin mencari data yang akan dihapus, lalu mengklik tombol hapus data dan sistem akan menghapus data dari *database*.



Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Mengelola Data Alternatif Sekolah (Hapus Sekolah)

4. *Sequence Diagram* Melihat Hasil Perhitungan Mahasiswa

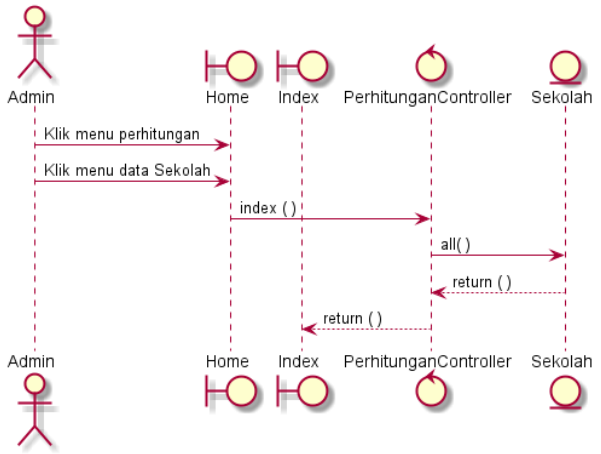
Admin sudah melakukan *login*, lalu admin mengklik menu perhitungan, memilih dan mengklik menu data mahasiswa sehingga sistem akan menampilkan tahapan dan hasil perankingan mahasiswa menggunakan MOORA.



Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Melihat Hasil Perhitungan Mahasiswa

5. *Sequence Diagram* Melihat Hasil Perhitungan Sekolah

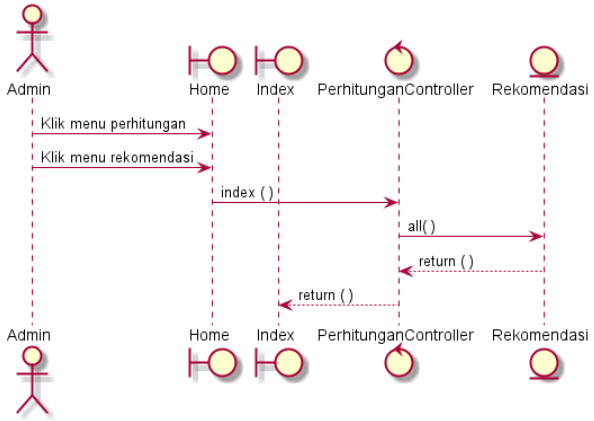
Admin sudah melakukan *login*, lalu admin mengklik menu perhitungan, memilih dan mengklik menu data sekolah sehingga sistem akan menampilkan tahapan dan hasil perankingan sekolah menggunakan MOORA.



Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Melihat Hasil Perhitungan Sekolah

6. *Sequence Diagram* Melihat Hasil Rekomendasi (Admin)

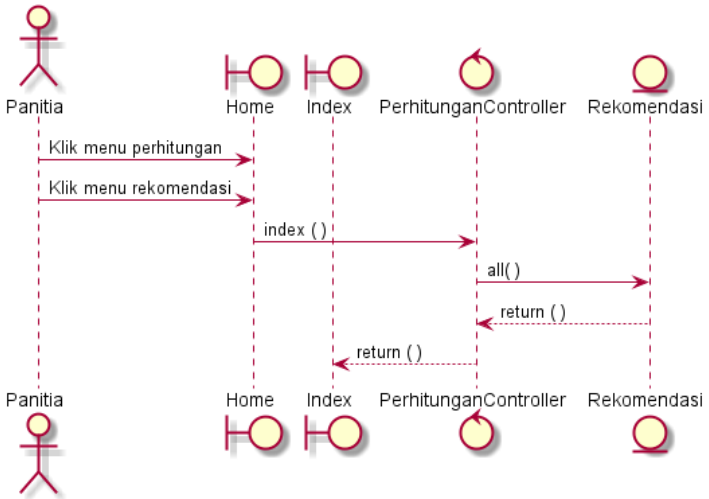
Admin sudah melakukan *login*, lalu admin mengklik menu perhitungan, memilih dan mengklik menu rekomendasi sehingga sistem akan menampilkan halaman hasil rekomendasi yang berdasarkan dari hasil perankingan mahasiswa dan hasil perankingan sekolah.



Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Melihat Hasil Rekomendasi (Admin)

7. *Sequence Diagram* Melihat Hasil Rekomendasi (Panitia)

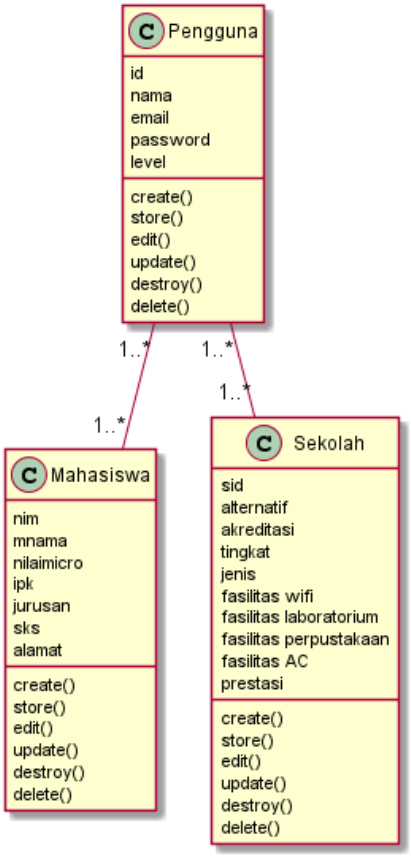
Panitia sudah melakukan *login*, lalu mengklik menu perhitungan, memilih dan mengklik menu rekomendasi sehingga sistem akan menampilkan halaman hasil rekomendasi yang berdasarkan dari hasil perankingan mahasiswa dan hasil perankingan sekolah.



Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Melihat Hasil Rekomendasi (Panitia)

d. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan keadaan (*attribute* atau *property*) dalam suatu sistem. Sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi). Berikut ini merupakan *Class Diagram* Sistem Rekomendasi Penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) Menggunakan MOORA Berdasarkan *Rule-Based*.



Gambar 4.18 *Class Diagram* Sistem Rekomendasi PPL Menggunakan MOORA Berdasarkan *Rule-Based*

4.3.2 Perancangan Tabel

Database adalah sekumpulan *records* yang saling berhubungan yang menggambarkan dirinya sendiri (Kroenke 2005). Berikut ini adalah *database* dari Sistem Rekomendasi Penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) Menggunakan MOORA Berdasarkan *Rule-Based*.

a. Tabel Mahasiswa

Nama Tabel : mahasiswa

Primary Key : nim

Berikut ini tabel 4.45 merupakan tabel mahasiswa dengan *primary key* adalah nim dari mahasiswa.

Tabel 4.45 Struktur Tabel Mahasiswa

No	Nama *Field*	*Type* dan *Length*	Keterangan
1.	nim	*bigint*(20)	*Primary Key* yang berarti isi dari *field* unik
2.	mnama	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari nama mahasiswa
3.	nilaiMicro	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari nilai *micro teaching* mahasiswa
4.	ipk	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari ipk terakhir mahasiswa
5.	program studi	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari program studi mahasiswa
6.	sks	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari jumlah sks mahasiswa
7.	alamat	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari alamat mahasiswa

b. Tabel Sekolah

Nama Tabel : sekolah

Primary Key : sid

Berikut ini tabel 4.46 merupakan tabel sekolah dengan *primary key* adalah id dari sekolah.

Tabel 4.46 Struktur Tabel Sekolah

No	Nama *Field*	*Type* dan *Length*	Keterangan
1.	sid	*bigint*(20)	*Primary Key* dan *Auto Increment* yang berarti isi dari *field* unik dan akan bertambah sebanyak 1 apabila dimasukkan data baru pada tabel ini
2.	alternatif	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari nama sekolah
3.	akreditasi	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari nilai akreditasi sekolah
4.	tingkat	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari tingkat sekolah
5.	f1	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari fasilitas (wifi)
6.	f2	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari fasilitas (laboratorium)
7.	f3	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari fasilitas (perpustakaan)
8.	f4	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari fasilitas (AC)
9.	prestasi	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari prestasi sekolah

c. Tabel Pengguna

Nama Tabel : pengguna

Primary Key : id

Berikut ini tabel 4.47 merupakan tabel pengguna dengan *primary key* adalah id dari pengguna.

Tabel 4.47 Struktur Tabel Pengguna

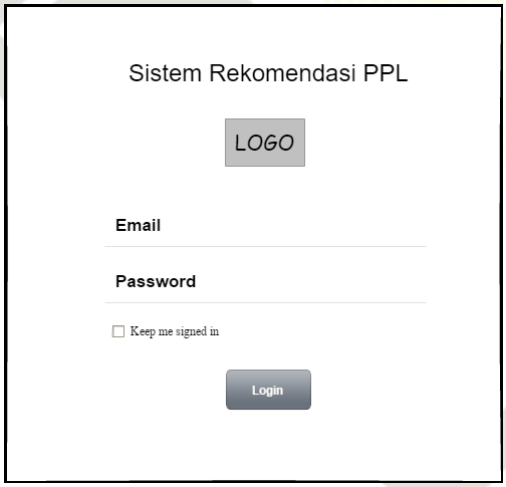
No	Nama *Field*	*Type* dan *Length*	Keterangan
1.	id	*bigint*(20)	*Primary Key* dan *Auto Increment* yang berarti isi dari *field* unik dan akan bertambah sebanyak 1 apabila dimasukkan data baru pada tabel ini
2.	nama	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari nama pengguna
3.	email	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari nilai email pengguna
4.	*password*	*varchar*(191)	*Field* yang berisi dari *password* pengguna
5.	level	*enum*('admin','panitia')	*Field* yang berisi dari level pengguna

4.3.3 Perancangan AntarMuka (*Interface*)

Perancangan antarmuka yang akan dibangun adalah sebagai berikut.

a. Perancangan *Form Login*

Form login merupakan halaman utama bagi *user* untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan email dan *password*, dimana *user* yang dapat mengakses sistem rekomendasi ini yaitu admin dan panitia. Berikut ini gambar 4.19 merupakan perancangan *form login.*



Gambar 4.19 Perancangan *Form Login*

b. Perancangan Halaman *Home* (Admin)

Halaman *home* merupakan halaman yang muncul pertama kali ketika *user* melakukan *login* pada sistem dimana hak aksesnya sebagai admin. Terdapat 4 menu utama yang ditampilkan yaitu menu *home*, menu alternatif, menu perhitungan dan menu pengguna. Berikut ini gambar 4.20 merupakan perancangan halaman *home* (admin).

Gambar 4.20 Perancangan Halaman *Home* (Admin)

c. Perancangan Halaman *Home* (Panitia)

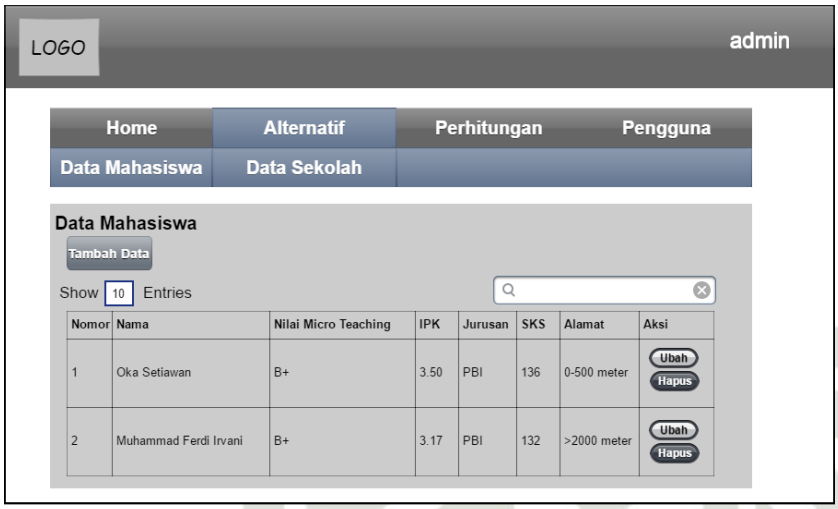
Halaman *home* merupakan halaman yang muncul pertama kali ketika *user* melakukan *login* pada sistem dimana hak aksesnya sebagai panitia. Terdapat 2 menu yang ditampilkan yaitu menu *home* dan menu perhitungan. Berikut ini gambar 4.21 merupakan perancangan halaman *home* (panitia).

Gambar 4.21 Perancangan Halaman *Home* (Panitia)

d. Perancangan Halaman Alternatif Data Mahasiswa (Admin)

Halaman alternatif data mahasiswa merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik menu alternatif pada sistem, maka sistem akan menampilkan halaman data mahasiswa. Pada halaman ini, admin dapat melakukan tambah data mahasiswa, ubah data mahasiswa dan hapus data

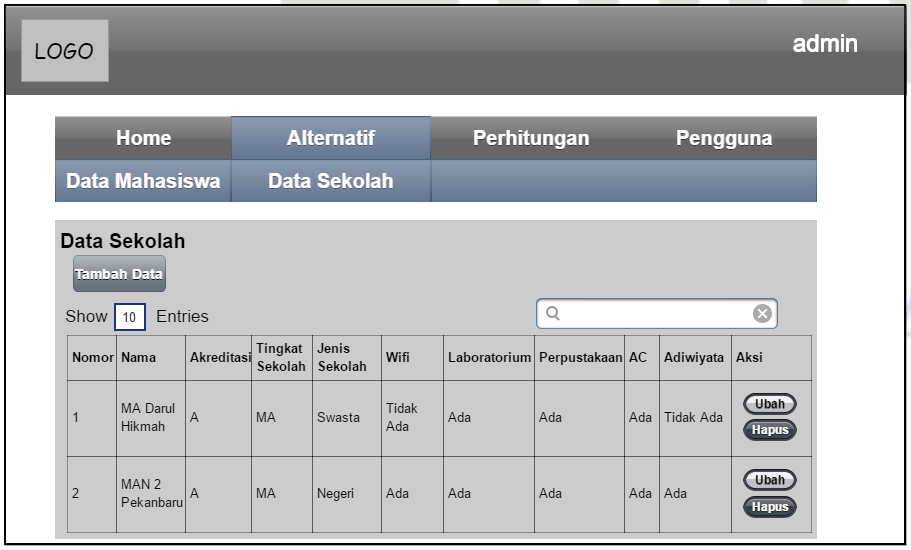
mahasiswa. Berikut ini gambar 4.22 merupakan perancangan halaman alternatif data mahasiswa (admin).



Gambar 4.22 Perancangan Halaman Alternatif Data Mahasiswa (Admin)

e. Perancangan Halaman Alternatif Data Sekolah (Admin)

Halaman alternatif data sekolah merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik menu alternatif pada sistem, maka sistem akan menampilkan halaman data sekolah. Pada halaman ini, admin dapat melakukan tambah data sekolah, ubah data sekolah dan hapus data sekolah. Berikut ini gambar 4.23 merupakan perancangan halaman alternatif data sekolah (admin).



Gambar 4.23 Perancangan Halaman Alternatif Data Sekolah (Admin)

f. Perancangan Halaman Pengguna (Admin)

Halaman pengguna merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik menu pengguna pada sistem, maka sistem akan menampilkan halaman pengguna. Pada halaman ini, admin dapat melakukan tambah data pengguna, ubah data pengguna dan hapus data pengguna. Berikut ini gambar 4.24 merupakan perancangan halaman pengguna (admin).

Gambar 4.24 Perancangan Halaman Pengguna (Admin)

g. Perancangan Halaman Tambah Data Mahasiswa (Admin)

Halaman tambah data mahasiswa merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik tombol tambah data pada halaman alternatif data mahasiswa, maka sistem akan menampilkan halaman tambah data mahasiswa. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan data mahasiswa baru yaitu nama, IPK, SKS, nilai *micro* teaching, program studi dan alamat serta mengklik tombol simpan maka data baru akan tersimpan di dalam *database*. Berikut ini gambar 4.25 merupakan perancangan halaman tambah data mahasiswa (admin).

Gambar 4.25 Perancangan Halaman Tambah Data Mahasiswa (Admin)

h. Perancangan Halaman Tambah Data Sekolah (Admin)

Halaman tambah data sekolah merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik tombol tambah data pada halaman alternatif data sekolah, maka sistem akan menampilkan halaman tambah data sekolah. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan data sekolah baru yaitu nama, akreditasi, tingkat sekolah, adiwiyata, jenis sekolah, fasilitas (wifi), fasilitas (laboratorium), fasilitas (perpustakaan) dan fasilitas (AC) serta mengklik tombol simpan maka data baru akan tersimpan di dalam *database*. Berikut ini gambar 4.26 merupakan perancangan halaman tambah data sekolah (admin).

Gambar 4.26 Perancangan Halaman Tambah Data Sekolah (Admin)

i. Perancangan Halaman Tambah Data Pengguna (Admin)

Halaman tambah data pengguna merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik tombol tambah data pada halaman pengguna, maka sistem akan menampilkan halaman tambah data pengguna. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan data pengguna baru yaitu nama, email dan level serta mengklik tombol simpan maka data baru akan tersimpan di dalam *database*. Berikut ini gambar 4.27 merupakan perancangan halaman tambah data pengguna (admin).

Gambar 4.27 Perancangan Halaman Tambah Data Pengguna (Admin)

j. Perancangan Halaman Ubah Data Mahasiswa (Admin)

Halaman ubah data mahasiswa merupakan halaman yang muncul ketika admin memilih data mahasiswa yang ingin diubah dan mengklik tombol ubah data pada halaman alternatif data mahasiswa, maka sistem akan menampilkan halaman ubah data mahasiswa. Pada halaman ini, admin dapat melakukan perubahan data mahasiswa yang diinginkan serta mengklik tombol simpan maka perubahan data akan tersimpan di dalam *database*. Berikut ini gambar 4.28 merupakan perancangan halaman ubah data mahasiswa (admin).

Gambar 4.28 Perancangan Halaman Ubah Data Mahasiswa (Admin)

k. Perancangan Halaman Ubah Data Sekolah (Admin)

Halaman ubah data sekolah merupakan halaman yang muncul ketika admin memilih data sekolah yang ingin diubah dan mengklik tombol ubah data pada halaman alternatif data sekolah, maka sistem akan menampilkan halaman ubah data sekolah. Pada halaman ini, admin dapat melakukan perubahan data sekolah yang diinginkan serta mengklik tombol simpan maka perubahan data akan tersimpan di dalam *database*. Berikut ini gambar 4.29 merupakan perancangan halaman ubah data sekolah (admin).

Gambar 4.29 Perancangan Halaman Ubah Data Sekolah (Admin)

l. Perancangan Halaman Ubah Data Pengguna (Admin)

Halaman ubah data pengguna merupakan halaman yang muncul ketika admin memilih data pengguna yang ingin diubah dan mengklik tombol ubah data pada halaman pengguna, maka sistem akan menampilkan

halaman ubah data pengguna. Pada halaman ini, admin dapat melakukan perubahan data pengguna yang diinginkan serta mengklik tombol simpan maka perubahan data akan tersimpan di dalam *database*. Berikut ini gambar 4.30 merupakan perancangan halaman ubah data pengguna (admin).

Gambar 4.30 Perancangan Halaman Ubah Data Pengguna (Admin)

m. Perancangan Halaman Hasil Perhitungan Ranking Mahasiswa (Admin)

Halaman hasil perhitungan ranking mahasiswa merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik menu perhitungan dan memilih menu mahasiswa, maka sistem akan menampilkan halaman perhitungan MOORA mahasiswa. Pada halaman ini, admin dapat melihat tahapan perhitungan MOORA mahasiswa dari pembentukan matriks hingga hasil perhitungan yang berupa ranking mahasiswa. Berikut ini gambar 4.31 merupakan perancangan halaman hasil perhitungan ranking mahasiswa (admin).

Alternatif	Jurusan	Hasil	Rank
Galih Sriwahyanto	PBI	0.1468	1
Rizqi Ridhona	PK	0.1466	2
Irfandi Zulkarnain	PK	0.1462	3
Suhartoyo	PK	0.1461	4
Alvi Syahrin	PE	0.1455	5

Gambar 4.31 Perancangan Halaman Hasil Perhitungan Ranking Mahasiswa (Admin)

n. Perancangan Halaman Hasil Perhitungan Ranking Sekolah (Admin)

Halaman hasil perhitungan ranking sekolah merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik menu perhitungan dan memilih menu sekolah, maka sistem akan menampilkan halaman perhitungan MOORA sekolah. Pada halaman ini, admin dapat melihat tahapan perhitungan MOORA sekolah dari pembentukan matriks hingga hasil perhitungan yang berupa ranking sekolah. Berikut ini gambar 4.32 merupakan perancangan halaman hasil perhitungan ranking sekolah (admin).

Alternatif	Hasil	Rank
SMAN 1 Pekanbaru	0.2713	1
SMA Muhammadiyah 1	0.2610	2
MAN 2 Pekanbaru	0.2474	3
MA Darul Hikmah	0.2372	4
SMK Telkom	0.2067	5

Gambar 4.32 Perancangan Halaman Hasil Perhitungan Ranking Sekolah (Admin)

o. Perancangan Halaman Hasil Rekomendasi (Admin)

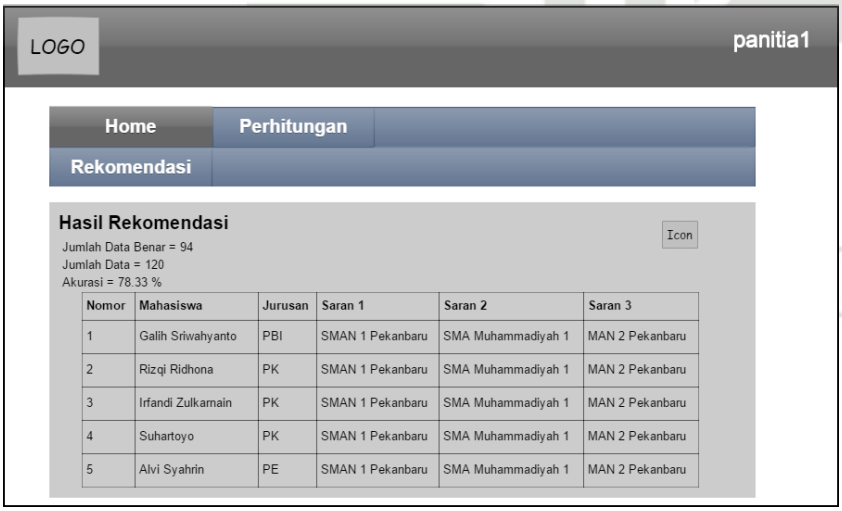
Halaman hasil rekomendasi merupakan halaman yang muncul ketika admin mengklik menu perhitungan dan memilih menu rekomendasi, maka

sistem akan menampilkan hasil rekomendasi untuk setiap mahasiswa ke beberapa sekolah. Pada halaman ini, admin juga dapat melihat nilai akurasi dari hasil rekomendasi yang berdasarkan *rule-based*. Berikut ini gambar 4.33 merupakan perancangan halaman hasil rekomendasi (admin).

Gambar 4.33 Perancangan Halaman Hasil Rekomendasi (Admin)

p. Perancangan Halaman Hasil Rekomendasi (Panitia)

Halaman hasil rekomendasi merupakan halaman yang muncul ketika pengguna mengklik menu perhitungan dan memilih menu rekomendasi, maka sistem akan menampilkan hasil rekomendasi untuk setiap mahasiswa ke beberapa sekolah. Pada halaman ini, panitia juga dapat melihat nilai akurasi dari hasil rekomendasi yang berdasarkan *rule-based*. Berikut ini gambar 4.34 merupakan perancangan halaman hasil rekomendasi (panitia).



Gambar 4.34 Perancangan Halaman Hasil Rekomendasi (Panitia)

BAB VI
PENUTUP

Pada tahapan ini merupakan hasil kesimpulan dan saran dari implementasi dan pengujian sistem yang telah dibangun.

6.1 Kesimpulan

Bedasarkan hasil dari implemantasi dan pengujian, kesimpulan pada sistem yang telah dibangun adalah sebagai berikut:

1. Penerapan metode MOORA berdasarkan *rule-based* untuk merekomendasikan penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan membantu panitia PPL dalam memberikan pelayanan yang lebih efektif terkait penempatan.
2. Penerapan metode MOORA berdasarkan *rule-based* untuk merekomendasikan penempatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan mengefisiensikan waktu panitia untuk melakukan proses penempatan mahasiswa PPL
3. Penerapan metode MOORA berdasarkan *rule-based* menghasilkan nilai akurasi sebesar 78,33% sehingga sistem ini dapat dinilai baik oleh panitia PPL.

6.2 Saran

Bedasarkan hasil dari implemantasi dan pengujian, saran pada sistem yang telah dibangun adalah sebagai berikut:

1. Sistem rekomendasi penempatan PPL dapat dikembangkan dengan menggunakan metode yang berbeda atau mengkombinasikan metode MOORA dengan metode lain.
2. Sistem rekomendasi penempatan PPL dapat dikembangkan menggunakan metode MOORA atau metode yang berbeda menggunakan *rule-based* untuk menghasilkan suatu rekomendasi sehingga memperoleh nilai akurasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, Ari, Gusnia Ariyanti Lestari, Isnaini Mawaddah, dan Ansari Saleh Ahmar. 2018. "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ban Sepeda Motor Honda Dengan Metode *Multi Objective Optimization on The Basic of Ratio Analysis* (MOORA)." 5(1): 29–35.

Dedi, Swandi et al. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA." 2(2): 16–22.

Fitriani, Wirda et al. 2018. "*Multi-Objective Optimization Method by Ratio Analysis in Determining Results in Decision Support Systems*." (November): 2–7.

Goleman, Daniel. 1995. *Emotional Intelligence*. Jakarta: Pt Gramedia Pustaka Utama.

Juan, F. 2012. "*Integer programming applied to rule based systems*." 9: 1553–62.

Kroenke, David M. 2005. *Database Processing: Dasar-dasar, Desain & Implementasi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Lestari, Bidari Ayu, Muhammad Hasbi, dan Teguh Susyanto. 2018. "Pemilihan Sekolah Terbaik Dengan Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbors dan Taxonomic Matcher*." 6(2): 2–7.

Limbong, Tonni et al. 2018. "*The Implementation of Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis Method to Select the Lecturer Assistant Working at Computer Laboratorium*." (August).

Manurung, Samuel. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode MOORA." 9(1): 701–6.

Ratnawati, Dian Eka. 2017. "Sistem Rekomendasi Pemilihan Sekolah Menengah Atas (SMA) Sederajat Kota Malang Menggunakan Metode AHP-ELECTRE dan SAW." (February 2017): 1–7.

Muharsyah, Aldi, Soraya Rahma Hayati, M Ikhsan Setiawan, dan Heri Nurdiyanto. 2018. "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis

Menerapkan *Multi- Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA).” 5(1): 19–23.

Puspitasari, Dwi, Cahya Rahmad, dan Mungki Astiningrum. 2016. “Normalisasi Tabel Pada Basisdata Relasional.” 8: 340–45.

Rahman, M Fadly, M Ilham Darmawidjadja, dan Dion Alamsah. 2017. “Klasifikasi Untuk Diagnosa Diabetes Menggunakan Metode *Bayesian Regularization Neural Network* (RBNN).” 11: 36–45.

Satzinger, John W., Robert Jackson, dan Stephen D. Burd. 2012. *Systems Analysis and Design in a Changing World*.

Septi, Ade et al. 2018. “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Handphone Bekas Terbaik Menggunakan Metode *Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis* (MOORA).” 5(1): 61–65.

Sudirman, Jl, No Kuburajo, dan Limo Kaum. 2017. “*Inference* Menggunakan *Forward Chaining* Pada *Food Affordability*.” 9(2): 108–22.

Turban, Efraim, Jay E Aronson, dan Ting-peng Liang. “*Decision Support Systems and*.”

Ugm, Fmipa. 2017. “Klasifikasi Nilai Kelayakan Calon Debitur Baru Menggunakan *Decision Tree* C4.5.” 11(1).

Utama, Tisna Dedi et al. 2014. “Vol 3 . No 2 . Desember 2014 ISSN : 2301 – 7201 Implementasi Algoritma *Iterative Dichotomiser* 3.” 3(2): 74–83.

Widodo, Arsani, dan Adil Al Amin. 2007. “Penerapan Metode *Forward Chaining* Pada Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Diagnosa Gangguan Ketidakseimbanngan Asam / Basa Pada Manusia.” : 1–6.

Wijaya, Vanie and Azhari. 2014. “Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Penempatan Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Menggunakan Metode *Profile Matching*.” 24(1): 51–60.

LAMPIRAN A

DATA MAHASISWA SEMESTER 6 TAHUN 2018

1. PENDIDIKAN BAHASA ARAB

No.	Nama	NIM	MICRO TEACHING	IPK TERAKHIR	SKS
1	RIFQI ABDI	11512101079	Sedang Mengambil	3.76	134
2	AGUSTAR	11512101171	Sedang Mengambil	3.59	136
3	RIDHO ILAHI	11512101320	Sedang Mengambil	3.45	134
4	MUHAMMAD FAUZI	11512101327	Sedang Mengambil	3.21	132
5	ARI RAHMA PUTRA	11512101511	Sedang Mengambil	3.47	134
6	KHAIRUL IKHWAN	11512101663	Sedang Mengambil	3.10	132
7	RESTU RAJIB	11512101682	Sedang Mengambil	3.09	132
8	AFRIYADI	11512101999	Sedang Mengambil	3.22	134
9	TERWIN SAPUTRA RITONGA	11512103292	Sedang Mengambil	3.35	134
10	ABDI NUGANSYAH	11512103338	Sedang Mengambil	3.33	134
11	FHADEL AL ISLAMI	11512103447	Sedang Mengambil	3.36	134
12	AJI SUPANDI	11512103468	Sedang Mengambil	3.16	134
13	ABUDZAR CHIFFARI NASUTION	11512103490	Sedang Mengambil	3.34	134
14	NUR SHOFWAN	11512103501	Sedang Mengambil	3.21	132
15	IQBAL MEIDY	11512103515	Sedang Mengambil	3.66	134
16	MUHAMMAD RIFANI SAPUTRA	11512103517	Sedang Mengambil	3.54	134
17	MUHAMMAD RAJAB LUBIS	11512103535	Sedang Mengambil	3.74	134
18	MUHAMAD MUKLIS	11512103536	Sedang Mengambil	3.37	134
19	ADABUL AHYAR	11512103564	Sedang Mengambil	3.37	134

20	MUHAMMAD RANGGA	11512103657	Sedang Mengambil	3.45	134
21	MUHAMMAD ALI	11512103661	Sedang Mengambil	2.88	126
22	MUHDAYATULLAH	11512103712	Sedang Mengambil	3.03	128
23	FADLY RAMADHANI	11512103787	Sedang Mengambil	2.84	128
24	WILLY HAMDANI AKBAR	11512104314	Sedang Mengambil	3.42	136
25	ANGGA SAPUTRA	11512104503	Sedang Mengambil	3.52	136
26	AKHMAD HARAHAP	11512104585	Sedang Mengambil	3.37	134
27	ROFIK NUR ALAM	11512105240	Sedang Mengambil	3.50	134
28	KHOIRUL ABDI LUBIS	11512105432	Sedang Mengambil	2.76	116
29	MASRUL YUSUF HARAHAP	11512105669	Sedang Mengambil	2.90	126
30	ROBI AWALUDIN	11512105747	Sedang Mengambil	3.31	134
31	KASMIYANI	11512201041	Sedang Mengambil	3.38	134
32	SRI WULAN ALFITRI	11512201048	Sedang Mengambil	3.44	134
33	SHOLEHATIN NISA'	11512201061	Sedang Mengambil	3.29	132
34	DIAN YUNITA	11512201087	Sedang Mengambil	3.30	134
35	RILA FITRA WATI	11512201103	Sedang Mengambil	3.61	134
36	GUSTI MANDA SARI	11512201108	Sedang Mengambil	3.52	134
37	GUSLIN KARLINA	11512201121	Sedang Mengambil	3.18	134
38	LIDIA GEMALA SARI	11512201126	Sedang Mengambil	3.36	134
39	NABELA AZHARI	11512201146	Sedang Mengambil	3.85	134
40	KHUSNATUL AINI	11512201153	Sedang Mengambil	3.47	134
41	TRI WAHYUNI	11512201164	Sedang Mengambil	3.44	134
42	HIDAYATI NURILMI	11512201165	Sedang Mengambil	3.59	134
43	HUMAIRATUZ ZAHRAH	11512201200	Sedang Mengambil	3.76	136
44	AYU DESTI AMALIAH	11512201202	Sedang Mengambil	3.34	134
45	YUSMITA	11512201214	Sedang Mengambil	3.24	134
46	YULLA SARTIKA	11512201221	Sedang Mengambil	3.31	134
47	NURAFNI HARIATI	11512201225	Sedang Mengambil	3.29	134

48	RIA WAHYUNI	11512201227	Sedang Mengambil	3.25	134
49	NUR ADILAH	11512201236	Sedang Mengambil	3.27	134
50	SRI ANDA NASUHA	11512201238	Sedang Mengambil	3.60	114
51	SUCI RAHAYU MAILY CANDRA	11512201239	Sedang Mengambil	3.43	134
52	NUR FITRI YENI	11512201255	A	3.27	134
53	REGINA RAMADHANI PUTRI	11512201322	Sedang Mengambil	3.26	136
54	AISYAH ASHSHALIHAH	11512201328	Sedang Mengambil	3.65	134
55	MAWADDATI YAHYA	11512201350	Sedang Mengambil	3.54	134
56	LAILATUL ADHIYAH	11512201357	Sedang Mengambil	3.47	134
57	NURUL ZAFIRAH.M	11512201374	Sedang Mengambil	3.30	138
58	ROZANOVIANTI	11512201385	Sedang Mengambil	3.85	134
59	HIDAYATURRABBANI	11512201401	Sedang Mengambil	3.29	134
60	NAZIRA	11512201495	Sedang Mengambil	3.28	134
61	AYU KOMALA SARI	11512201496	Sedang Mengambil	3.52	134
62	SRI MARYANTI	11512201504	Sedang Mengambil	3.66	134
63	MELATI ANDIANA	11512201536	Sedang Mengambil	2.76	110
64	MISNANI DEWI	11512201537	Sedang Mengambil	3.52	135
65	ASRIANA	11512201538	Sedang Mengambil	3.41	134
66	FAUZIAH FUZI	11512201540	Sedang Mengambil	3.68	134
67	NIDAUL HASANAH LUBIS	11512201574	Sedang Mengambil	3.62	134
68	KHOIRUN NISA	11512201632	Sedang Mengambil	3.42	134
69	WILYA FITRIANI	11512201633	Sedang Mengambil	3.30	134
70	FATMA AZQI	11512201685	Sedang Mengambil	3.48	134
71	SITI HAJAR	11512201695	Sedang Mengambil	3.49	134
72	SUCI AMALIA	11512203133	Sedang Mengambil	3.13	134

73	IMONA MELIZA	11512203262	Sedang Mengambil	3.34	136
74	GUSTIKA SARI	11512203263	Sedang Mengambil	3.16	134
75	ASHABUL JANNAH	11512203323	Sedang Mengambil	3.42	134
76	ARI PUTRI SURYANI	11512203327	Sedang Mengambil	3.54	134
77	ATINA ABIDAH	11512203376	Sedang Mengambil	3.36	134
78	ASNITA HANNUM	11512203568	Sedang Mengambil	3.72	136
79	NURUL AZIMAH	11512203628	Sedang Mengambil	3.29	114
80	RIZKY AISAH	11512203642	Sedang Mengambil	3.47	114
81	RISKA SUCI FEBRIANI	11512203652	Sedang Mengambil	3.12	134
82	RIZKA AMANAH	11512203683	Sedang Mengambil	3.24	134
83	ILMA MUFIDAH	11512203701	Sedang Mengambil	3.44	134
84	FADILATUN THOIBAH	11512203713	Sedang Mengambil	3.50	134
85	ADE RURNIASIH	11512203740	Sedang Mengambil	3.56	134
86	NUR HABIBAH	11512203755	Sedang Mengambil	3.64	136
87	SILVI FITRIANI	11512203777	Sedang Mengambil	3.26	134
88	HANA PUTRI MAHARANI	11512203815	Sedang Mengambil	3.47	136
89	ARTIKA	11512203823	Sedang Mengambil	3.33	134
90	RADEATUL FITRIYAH	11512203830	Sedang Mengambil	3.45	134
91	SITI KHOLIFAH	11512204094	Sedang Mengambil	3.65	134
92	NIDAUL HASANAH	11512204268	Sedang Mengambil	3.30	134
93	NURFAYANI	11512204317	Sedang Mengambil	3.45	134
94	WIWIT	11512204396	Sedang Mengambil	3.02	130
95	SYARIFAH URWATIL WUSQOR	11512204620	Sedang Mengambil	3.61	134
96	USWATUN NURHASANAH	11512205526	Sedang Mengambil	3.64	134

2. PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS

NO	NAMA	NIM	MICRO TEACHING	IPK TERAKHIR	SKS
1	ORA SETIAWAN	11513100039	B+	3.50	136
2	MHD FERDI IRVANI	11513100040	B+	3.17	132
3	HENDRIZAL SAPUTRA	11513100045	B-	3.36	136
4	IDRUS AFANDI	11513100046	B+	3.37	136
5	RIDHO FIRMANSYAH	11513100062	A	3.30	136
6	GALIH SRIWAHYANTO	11513100103	A-	3.44	134
7	SYAFRIZAL AZZALI	11513100306	A-	3.54	136
8	AHMAD MUZAMMIL	11513101359	B+	3.52	136
9	ZAINUDDIN TANJUNG	11513103254	B-	3.58	136
10	REZOU EKO PAMBUDI S.	11513103334	B+	3.23	136
11	ZULKIFLI	11513103366	B+	3.45	136
12	MOHD. HASANUDDIN	11513103398	B+	3.37	136
13	YOGI ARISANDI	11513103455	B	3.30	136
14	DISTA ADITYA PUTRA	11513103759	B+	3.07	128
15	LUKMAN SYAIFUDDIN	11513103783	B	3.32	136
16	GUSMU AINUN NAJIB	11513103786	A-	3.20	136
17	ROKI HERMAWAN	11513104134	B	3.39	136
18	ARI YULIZAR	11513104552	B-	3.11	130
19	AL-FIKRI ABRAR	11513104746	A	3.45	136
20	MUHAMMAD TAHNUJI	11513105101	A	3.09	128
21	CHAIRIL AMRI SIRAIT	11513105299	Sedang Mengambil	3.18	136
22	MHD ANDYA RIVA`IE	11513105314	A-	3.17	112

23	OKITA PRAYUZA ELFIKRI	11513105670	B+	3.19	132
24	MALLIA FILLORI	11513200003	B+	3.27	136
25	TIKA SRI RAHAYU	11513200054	B+	3.17	132
26	ENI FITRIANA	11513200058	A-	3.41	136
27	FUTRI ULANDARI	11513200059	B+	3.15	128
28	SARI AFDOLLIA	11513200069	B+	3.41	136
29	TIARA WINDRA VIKA DURI	11513200073	A-	3.14	136
30	LARA YULIANTI	11513200093	B+	3.55	134
31	YENNI YULIDA	11513200094	B+	3.27	132
32	KIKI RIZKI	11513200095	A	3.52	136
33	AYU HARNITA	11513200099	B+	3.25	132
34	HARTINAH	11513200102	B+	3.18	128
35	PUJI ANUGRAH ANDINI	11513200107	A	3.31	136
36	SUCI MEI WATI	11513200109	A	3.32	136
37	SITI MARFU'AH	11513200115	B+	3.53	136
38	DINDA SUCI APRIYANTI	11513200118	B+	3.53	136
39	SRI INDAH SARI SIREGAR	11513200119	A-	3.51	136
40	RODESMA	11513200124	A-	3.22	136
41	ELSA ELVIONITA	11513200129	B+	3.41	136
42	SINTIA OKTARI	11513200130	A-	3.18	136
43	SITTA MAISYAROH	11513200132	A-	3.25	136
44	RIZKA DESRALITA	11513200133	A-	3.29	136
45	RIZKY AMALIAH ULFIATUN NIKMAH	11513200140	B+	3.32	136
46	NADYA APRILIA	11513200142	B+	3.36	136

47	IRA IRWANA	11513200143	B+	3.29	136
48	MUTIAH SYAHIDAH	11513200148	B+	3.35	136
49	YOLANDA M. PUTRI	11513200150	B+	3.45	136
50	DENI MARTINIS	11513200154	A-	3.44	136
51	AJENG RINANTI	11513200163	A-	3.33	136
52	RIZKI WULANDARI	11513200164	B	3.22	136
53	NIK FATIMAH	11513200165	A	3.64	136
54	NUR REZKIANI	11513200175	B+	3.23	132
55	AULIA ZUHRA	11513200177	A-	3.21	136
56	NOVITA PUTRI	11513200183	A	3.33	136
57	WIRDA NINGSIH	11513200184	A-	3.35	136
58	CICI ABDILAH	11513200185	B+	3.24	136
59	ICA CYNTIA SARI	11513200189	A-	3.28	136
60	SOFIE DIANA FITRIAH	11513200194	B+	3.30	136
61	DINI RAMADHANI	11513200196	B+	3.68	112
62	WILDA SUCI ELFIRA	11513200197	B+	3.31	136
63	CINDY NISA ARUNI KANDAU	11513200198	B+	3.28	136
64	NURSYAFIERA	11513200212	B+	3.17	136
65	EDWI ZEILLA PERMATA YUSDA	11513200213	B	3.47	136
66	PUJA DIBRIANTI	11513200215	B+	3.11	128
67	ARMI HARTATI	11513200224	B+	3.06	128
68	HIDAYATIKA	11513200225	B+	3.41	112
69	NURZILA	11513200226	B+	3.21	138
70	SYEILA ARDANI	11513200231	B+	3.46	136

71	FITRI SUCI AULIA	11513200232	B+	3.38	134
72	HAQIQOH	11513200245	B+	3.29	136
73	NYI EUIS DIAH KUSWARI	11513200248	B+	3.38	136
74	VIVIN AINUN ALFIANI	11513200250	A-	3.16	132
75	IRA WATI	11513200264	A-	3.17	128
76	SUCI NURAINI	11513200266	B+	3.00	128
77	ANANDA PUTRI	11513200294	A	3.42	136
78	DARMA YUNITA SARI	11513200299	B	3.15	128
79	WILDA SEPTIANI	11513200313	B+	3.27	136
80	NOVITA SARI	11513200316	B+	3.13	132
81	SRI KUMALA SARI	11513200397	B+	3.25	132
82	T. FERADILAH	11513200554	B	3.36	136
83	PUTRI WILLY SALDENIYA	11513200649	A-	3.30	136
84	DESRI ANDRIANI	11513201043	A-	3.25	136
85	NOVINDA ROSAYANTI	11513201045	A-	3.74	136
86	RESVY YULIA YESNITA	11513201052	A	3.64	136
87	NOPELA AMANDA	11513201053	B+	3.70	136
88	GINA EKA PUTRI	11513201067	B	3.28	136
89	IFTITA RAHMI	11513201191	A-	3.62	136
90	WINDA OKTI SAHFIRA	11513201282	B+	3.35	136
91	JULIANA N	11513201336	B+	3.33	136
92	TIA YUNITA	11513201339	B+	3.11	128
93	ANGGI PERMATASARI	11513201364	A-	3.20	136
94	AWALINI YUSTIA YS	11513201373	B+	3.54	136
95	A'AN WINDARI PANJAITAN	11513201448	A-	3.33	136

96	FITRIYANTI	11513201458	B+	3.28	112
97	YANI MUTIA PUTRI	11513201464	A-	3.22	136
98	NELLI OKTARIZKA	11513201475	A-	3.49	136
99	SRUNITA KLORIA OBE	11513201480	A-	3.63	136
100	YUNITA KHOIRIMA UTAMI	11513201487	B+	3.39	134
101	SELVI RAHMADANI	11513201507	A-	3.25	136
102	SRI WULANDARI	11513201569	B+	3,47	136
103	SELVINA HANDAYANI	11513201584	B+	3.26	136
104	ANGGI NUR ANISA SIREGAR	11513201600	B+	3.37	136
105	KURNIA SYAFITRY	11513201601	B+	3.29	136
106	AYU AZHARI	11513201627	B+	3.23	136
107	DESNITA ZELFANI	11513201635	A-	3.54	136
108	DIAN HERVI NOVITA	11513201654	A-	3.23	136
109	FITRIYANTI	11513201661	B	3.02	124
110	NUR FARZA AZAHRA	11513201669	A-	3.22	132
111	ANNISA FADILLA SUCI	11513202108	B+	3.38	136
112	WELDA YOLANDA	11513203255	A-	3.38	136
113	TINA JULIAWATI	11513203259	B+	3.45	136
114	LENA SARI	11513203261	B	3.25	136
115	YUYUN FAUZIAH	11513203264	B	3.52	136
116	MASNI USMAN	11513203269	A-	3.60	136
117	SAYYIDATUL MUSLIMAH SIDDIQ	11513203300	B+	3.20	136
118	RAHMI LESTARI	11513203317	B+	3.19	128
119	KURNIA WAHYU NINGSIH	11513203342	B	3.17	130

120	RESKA PARTI	11513203353	B+	3.23	136
121	LAILY ANNASTASYA RIFQAH	11513203361	A	3.68	136
122	SUCI ANGGRAINI	11513203371	B+	3.06	130
123	LUTFIAH FAZNEL	11513203381	A-	3.51	136
124	NENGLIA CISASMI	11513203393	B	3.43	136
125	ANDRISKA	11513203401	B+	3.13	132
126	ANNISA RAHMI	11513203403	B+	3.23	112
127	MIFTAHUSSAHILAH	11513203405	B+	3.45	136
128	DINA FAZKIYA	11513203406	A	3.66	138
129	NUR ISNANI	11513203409	B+	3.40	136
130	REVILINDA PUTRI	11513203415	B+	3.46	136
131	ARYAH AMINY	11513203432	B-	3.27	136
132	ALISSA SWESTY GALISKA	11513203438	B+	3.41	136
133	MELZA FITRIYANI	11513203486	B	3.14	128
134	RAHMAWATI	11513203503	B+	3.01	122
135	SITI MAIMUNAH	11513203547	B+	3.48	134
136	DIANSARI ZAHARA MUNTHE	11513203573	A-	3.57	136
137	ROHANA	11513203582	B+	3.39	136
138	NOVIZA FITRI	11513203598	B+	3.33	136
139	DENI MARDIANA	11513203618	A-	3.60	136
140	ALVIA GARAMOY	11513203633	B	3.21	128
141	TUTI AULIA	11513203638	B	3.56	136
142	SOPYA RANTI	11513203664	B-	3.53	136
143	SASMITA PUTRI AYURA	11513203670	B	3.29	136

144	RAMANDA PRISNA SYAFNUR	11513203691	B	3.26	136
145	DELIS RAHAYU	11513203698	B+	3.21	136
146	SUZI KARMILA	11513203704	B	3.23	136
147	PUTRI MAHESARANI	11513203708	A-	3.23	136
148	SUCI NURHALIZA	11513203710	A-	3.48	136
149	CHINTYA YOLANDA	11513203715	A-	3.29	136
150	ENDAH VIRGY NANDITA	11513203717	B-	2.83	126
151	MUTIARA FADHLIKA	11513203729	B	3.29	136
152	FEBRIYANA WAHYUNI	11513203736	A	3.29	136
153	MAYSARI	11513203739	A-	3.52	136
154	DAHIA ALQALBI NURSEHAG	11513203748	A-	3.31	136
155	SANDRAWATI	11513203749	B+	3.16	132
156	SITI NURHALIMAH	11513203758	B+	3.30	135
157	NEILA IZZATI	11513203761	A-	3.47	135
158	ELLYN SURYANINGSIH	11513203766	A-	3.29	136
159	SALWA	11513203767	B	3.52	136
160	NURUL HUDA	11513203782	A-	3.38	136
161	DEWI PEKA PUTRI	11513203811	B+	3.20	136
162	ARDIANTI	11513203822	A	3.35	136
163	MURNIANTI	11513203837	A	3.23	136
164	RINI SURMAYANTI	11513203845	B	3.22	136
165	EVI GHINTIA DWI KURNIA	11513203849	A-	3.25	136
166	WAHYU MEIMONA	11513203868	B+	3.19	132
167	OKTAFIAH AKHIRIANTI	11513203876	B+	3.19	128

168	NURFADIAH FITRI	11513204000	A-	3.22	136
169	EVA ENDA SARI	11513204259	B	2.93	120
170	NOVIKA LOSARI	11513204307	B+	3.36	136
171	FATIMAWATI NASUTION	11513204319	B-	3.24	136
172	VINI JUMIARLI	11513204428	A-	3.15	136
173	NAILEL RAHMAH	11513204430	B+	3.45	136
174	RIPA	11513204500	B+	3.38	136
175	TRI PUJI UTAMI	11513204531	B+	3.38	136
176	MELIYANI APTARI	11513204546	B+	3.31	136
177	DIASFRAHESTI	11513204707	B-	3.32	136
178	DESSI FITRIA ALFINA	11513204726	A-	3.33	136
179	FADIELA SARI SWANDI	11513205041	A-	3.35	136
180	IIT OKTAVIANI	11513205075	A-	3.24	136
181	FITRY SEHANA	11513205265	A-	3.41	136
182	HUDA BABU	11513205504	B+	3.10	128
183	APRINA DELLA SYAPIRA	11513205545	B	3.08	124
184	DARSHEYAH	11513205671	B	2.82	122
185	NURFATMAN	11513205672	B+	3.22	136

3. PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

No	NAMA	NIM	*micro teaching*	IPK Terakhir	SKS
1	AHMAD RASOKI HASIBUAN	11511103314	Sedang Mengambil	3.26	134
2	ALDI FEBRIZAL	11511101549	Sedang Mengambil	3.50	132
3	HAMZAH SATRIA	11511101120	Sedang Mengambil	3.66	134
4	HARBI RIANDA	11511101555	Sedang Mengambil	3.34	134

5	IKHLASMUSAWIBAH	11511103424	Sedang Mengambil	3.77	134
6	ILHAMI KHAIRI	11511103488	Sedang Mengambil	3.33	134
7	JULIADITRISNO	11511101384	Sedang Mengambil	3.35	134
8	KHOLIL AMRI	11511101163	Sedang Mengambil	3.29	134
9	KHUSNUL KHOTIMAH	11511203622	Sedang Mengambil	3.85	134
10	LIANA NOVITA	11511201156	Sedang Mengambil	3.68	110
11	LIA AWATI	11511201391	Sedang Mengambil	3.32	110
12	MSYAKUR	11511103296	Sedang Mengambil	3.35	134
13	M. ZIKRIAL GHIFFARI	11511101463	Sedang Mengambil	3.46	134
14	MANDALA	11511104573	Sedang Mengambil	3.22	134
15	MAS ULENG	11511203614	Sedang Mengambil	3.57	134
16	MISRIA SINGSIH	11511203681	Sedang Mengambil	3.70	134
17	NOPPI SUSANDI	11511101413	Sedang Mengambil	3.74	132
18	NOVLYANTI HARAHAP	11511203833	Sedang Mengambil	3.47	134
19	NURFADHILAH BATUBARA	11511203591	Sedang Mengambil	3.57	134
20	OVED NIATI	11511201389	Sedang Mengambil	3.44	134
21	RAHMA NIPDAYANI	11511201332	Sedang Mengambil	3.44	134
22	RAHMAN RIPAI SIREGAR	11511103874	Sedang Mengambil	3.39	134
23	RATINE CHANTRIA PITRIANI	11511201488	Sedang Mengambil	3.39	134
24	RAUDATUL MARDIAH	11511201437	Sedang Mengambil	3.45	134
25	REFNI FADILA	11511203385	Sedang Mengambil	3.53	134
26	RIKO RAHMADANI	11511103324	Sedang Mengambil	3.36	134
27	SILVI ULANDARI	11511203534	Sedang Mengambil	3.31	134
28	SINDI ALPIAWATI	11511201468	Sedang Mengambil	3.59	134
29	SURYANA	11511203859	Sedang Mengambil	3.44	134

30	TAKDIR	11511104123	Sedang Mengambil	3.13	130
31	YUSRAINI	11511201176	Sedang Mengambil	3.29	110
32	ALFIANALDI	11511101166	Sedang Mengambil	3.05	114
33	AMIN LAEBAR	11511101174	Sedang Mengambil	3.27	134
34	ANIS SANDRIA	11511203602	Sedang Mengambil	3.81	134
35	ANITA	11511203722	Sedang Mengambil	3.63	134
36	ARI DERMAWAN	11511101197	Sedang Mengambil	3.67	134
37	AZHAR MUDA HARAHAP	11511104973	Sedang Mengambil	3.39	134
38	DEWI NUR AZIZAH	11511203646	Sedang Mengambil	3.51	134
39	DIKA PRATAMA	11511103336	Sedang Mengambil	3.70	134
40	EVI ARIZA	11511201090	Sedang Mengambil	3.35	134
41	FAHMI ZAHIRI	11511101329	Sedang Mengambil	3.36	134
42	FITRI DARYANI	11511203577	Sedang Mengambil	3.38	134
43	HAFIZ AL MUKARRAM	11511101161	Sedang Mengambil	3.76	134
44	HENNY MULYANI	11511205668	Sedang Mengambil	3.43	134
45	HERMI YUSNITA	11511201460	Sedang Mengambil	3.53	134
46	HUSNUL MARDIAH	11511201637	Sedang Mengambil	3.57	134
47	ILHAMSYAH	11511103566	Sedang Mengambil	3.18	130
48	ISKANDAR HUSAIN PASARIBU	11511103523	Sedang Mengambil	3.33	134
49	JUMAHADDIN HARAHAP	11511104587	Sedang Mengambil	3.28	134
50	JUNI EKA SARI	11511203697	Sedang Mengambil	3.54	134
51	MUHAMMAD REDHO	11511101213	Sedang Mengambil	3.38	134
52	MUSLIHATUN	11511201189	Sedang Mengambil	3.51	134
53	NUR MALA NASUTION	11511201570	Sedang Mengambil	3.47	134
54	OCTAVIANY MANDASARI	11511203462	Sedang Mengambil	3.59	134

55	RAHMI FADILAH	11511203637	Sedang Mengambil	3.41	134
56	RAHUL ABDI	11511101349	Sedang Mengambil	3.31	134
57	RESINOVALIA	11511204442	Sedang Mengambil	3.46	132
58	RIKI SEPTIAWAN	11511101078	Sedang Mengambil	3.33	126
59	RIKA ANISA	11511201307	Sedang Mengambil	3.61	134
60	RITA ASTRIANI	11511201498	Sedang Mengambil	3.72	134
61	ROBI BINUR	11511101181	Sedang Mengambil	3.15	134
62	SITI AISYAH	11511201442	Sedang Mengambil	3.56	134
63	SITI ALIM	11511203861	Sedang Mengambil	3.44	134
64	SURIANI NASUTION	11511201378	Sedang Mengambil	3.67	134
65	AFRIAN	11511105097	Sedang Mengambil	3.24	134
66	AHMAD ARDIANTO	11511103299	Sedang Mengambil	3.52	134
67	AHMAD FIRMANSYAH	11511103394	Sedang Mengambil	3.20	134
68	AHMAD SHODIKIN	11511101253	Sedang Mengambil	3.65	134
69	AISYAH HAFNI DAULAY	11511203854	Sedang Mengambil	3.26	128
70	AMELIA YUNITA	11511201292	Sedang Mengambil	3.73	134
71	AMINUDDIN	11511101318	Sedang Mengambil	3.18	110
72	ANDI ERNAWAN	11511103360	Sedang Mengambil	3.25	130
73	ANGGI ANGGARA	11511104643	Sedang Mengambil	3.36	132
74	ANITA FITRI	11511203453	Sedang Mengambil	3.51	134
75	ANNISA MARDATILA	11511201499	Sedang Mengambil	3.66	134
76	ANZAS SWARA	11511101261	Sedang Mengambil	3.64	134
77	ARITA ARNA	11511203860	Sedang Mengambil	3.46	110
78	ASROFI	11511201178	Sedang Mengambil	3.64	134
79	BAHROMSYAH PUTRA SIREGAR	11511105052	Sedang Mengambil	3.28	134

80	CANDRA WIBOWO	11511103278	Sedang Mengambil	3.44	134
81	DADANG KURNIAWAN	11511103349	Sedang Mengambil	3.52	134
82	DAITIK ISTIQOMAH	11511203524	Sedang Mengambil	3.47	134
83	DESI WANTI	11511205136	Sedang Mengambil	3.18	128
84	DIAN SAFITRI	11511205667	Sedang Mengambil	3.28	110
85	DIANA MUSPITA	11511203533	Sedang Mengambil	3.60	134
86	DIDI IRMANSYAH	11511101201	Sedang Mengambil	3.49	132
87	DINA HARDIANTI	11511201642	Sedang Mengambil	3.36	134
88	EKI ISMANTO	11511103404	Sedang Mengambil	3.39	134
89	ELA PUPIA SISKA	11511203818	Sedang Mengambil	3.15	130
90	ELLY FAIZATUR RAHMA	11511203814	Sedang Mengambil	3.27	134
91	ERNA WATI	11511204646	Sedang Mengambil	3.51	134
92	ERWIN MINGSIH	11511201355	Sedang Mengambil	3.54	110
93	FADILA RAHMI	11511201160	Sedang Mengambil	3.57	134
94	FADLA AULIA	11511205453	Sedang Mengambil	3.39	134
95	FATRIA WAHYUNI	11511203570	Sedang Mengambil	3.54	110
96	FIRMAN IDANI	11511101287	Sedang Mengambil	3.21	130
97	FITRI	11511203747	Sedang Mengambil	3.33	134
98	GISKA YULI SARATIH	11511203619	Sedang Mengambil	3.58	134
99	GUSMIANTI	11511201274	Sedang Mengambil	3.54	134
100	HASRI AF DILLA	11511201439	Sedang Mengambil	3.50	134
101	HAYATIN NAJMI	11511205021	Sedang Mengambil	3.54	134
102	HEMELIA IQLASIAYAS	11511203437	Sedang Mengambil	3.63	134
103	HENDRI SAPUTRA	11511103465	Sedang Mengambil	3.19	122
104	IHYA ULFIANI	11511203719	Sedang Mengambil	3.35	134

105	IKHSAN AKBAR	11511103271	Sedang Mengambil	3.45	134
106	ILYAS HADI DARMAWAN	11511103505	Sedang Mengambil	3.82	134
107	INAYATUS SHOLIHAH	11511201459	Sedang Mengambil	3.70	134
108	INDAH NURHANDAYANI	11511203851	Sedang Mengambil	3.74	134
109	IRWAN NUR FAJRI	11511103794	Sedang Mengambil	3.31	134
110	IZZATUR RAHMI	11511201592	Sedang Mengambil	3.30	134
111	JUPRIADI	11511103305	Sedang Mengambil	3.39	134
112	KARTIKA FITRIANI	11511201581	Sedang Mengambil	3.56	134
113	KURNIAWATI	11511203692	Sedang Mengambil	3.55	110
114	LAILA HAYATI	11511203332	Sedang Mengambil	3.61	134
115	LENA ANDRIYANI	11511203390	Sedang Mengambil	3.52	134
116	LIA ANDRIANI	11511201447	Sedang Mengambil	3.50	134
117	LULUK SYARIFAH	11511203706	Sedang Mengambil	3.26	134
118	M AZIZI RZ	11511101240	Sedang Mengambil	3.39	130
119	M TEGUH DWI S	11511104257	Sedang Mengambil	3.34	134
120	M. RIZKY INDSA PUTRA	11511104666	Sedang Mengambil	3.46	134
121	MAHARANI	11511203745	Sedang Mengambil	3.28	134
122	MAWADDAH RAHMI	11511203714	Sedang Mengambil	3.33	134
123	MAYA ARIANA WATI	11511201453	Sedang Mengambil	3.34	134
124	MAYANG SRI WAHYUNI	11511201317	Sedang Mengambil	3.67	134
125	MIFTAHUL JANNAH	11511203856	Sedang Mengambil	3.46	134
126	MUHAMMAD AL ICKSAN	11511101519	Sedang Mengambil	3.29	134
127	MUHAMMAD KHUTBAH ARRAFIQ	11511102874	Sedang Mengambil	3.27	134
128	MUHAMMAD ZIKRI	11511101226	Sedang Mengambil	3.65	134
129	MUKHLIS	11511101900	Sedang Mengambil	3.47	134

130	MUNZIR	11511103580	Sedang Mengambil	3.50	134
131	MURNI YATI	11511203918	Sedang Mengambil	3.54	110
132	MURNIANI	11511201677	Sedang Mengambil	3.41	110
133	MUSTAPA KAMAL	11511101346	Sedang Mengambil	3.31	134
134	NIA INTAN NIA	11511203607	Sedang Mengambil	3.38	134
135	NILLA OCTARININGSHA	11511201343	Sedang Mengambil	3.57	134
136	NISA UL HANIFA	11511203772	Sedang Mengambil	3.38	134
137	NUR ANNISA	11511201044	Sedang Mengambil	3.59	134
138	NUR AZIZAH	11511201452	Sedang Mengambil	3.44	134
139	NUR FATIMAH	11511201229	Sedang Mengambil	3.47	134
140	NUR HATIMAH	11511203726	Sedang Mengambil	3.52	134
141	NURHABIBUN	11511203449	Sedang Mengambil	3.44	110
142	NURHAFIZAH	11511203799	Sedang Mengambil	3.81	134
143	NURHIDAYAH	11511203565	Sedang Mengambil	3.39	134
144	NURZAHARA	11511203322	Sedang Mengambil	3.59	134
145	NUZI RAHIMAWATI	11511201313	Sedang Mengambil	3.52	134
146	OKTAVIA RADESTINA	11511203631	Sedang Mengambil	3.41	134
147	PARDIN SYAPUTRA NASUTION	11511103287	Sedang Mengambil	3.50	134
148	PRAYUDA BAYU ANGGARA	11511103762	Sedang Mengambil	3.35	134
149	RAHMA HARTIKA	11511205181	Sedang Mengambil	3.31	134
150	RANGGA AMIRTA	11511103351	Sedang Mengambil	3.57	134
151	REZA FAERIANI	11511203413	Sedang Mengambil	3.47	134
152	RISKI GURDACIL	11511103801	Sedang Mengambil	3.47	134
153	RISNA DEVI	11511201262	Sedang Mengambil	3.38	134
154	RIZKA ILLAHI	11511203337	Sedang Mengambil	3.44	134

155	RIZKO SALMAN	11511103484	Sedang Mengambil	3.13	134
156	ROMI WIRDIANATA	11511103459	Sedang Mengambil	3.48	134
157	ROSYANTA AZWANTI	11511201055	Sedang Mengambil	3.51	134
158	RUSLIADI	11511104706	Sedang Mengambil	3.53	134
159	SAIDAH FATHUL J. SIREGAR	11511203599	Sedang Mengambil	3.52	134
160	SAUDUR TAMPUBOLON	11511104677	Sedang Mengambil	3.19	130
161	SITI AISYAH HUKUBUN	11511203554	Sedang Mengambil	3.61	134
162	SITI FARDIANTI LUBIS	11511203461	Sedang Mengambil	3.36	134
163	SITI SHOLIKHAH	11511201598	Sedang Mengambil	3.67	134
164	SITI SOLEHA	11511204505	Sedang Mengambil	3.67	134
165	SRI HARYANI	11511204619	Sedang Mengambil	3.38	134
166	SRI REZKI	11511203672	Sedang Mengambil	3.49	134
167	SRI WAHYUNI	11511201116	Sedang Mengambil	3.32	132
168	SRI WAHYUNI	11511201914	Sedang Mengambil	3.45	134
169	SRI WAHYUNI	11511203253	Sedang Mengambil	3.48	134
170	SUHAINI	11511203623	Sedang Mengambil	3.76	134
171	SUHAYU RIZKO	11511101215	Sedang Mengambil	3.66	134
172	TETI NURAINI	11511201441	Sedang Mengambil	3.38	134
173	TIA MUTIARA	11511205255	Sedang Mengambil	3.25	110
174	TRI WULANDARI	11511203832	Sedang Mengambil	3.52	134
175	WAHIDAH	11511203498	Sedang Mengambil	3.35	134
176	WAHYU RAMADHANI	11511203705	Sedang Mengambil	3.25	134
177	WINDA ZULMI	11511203632	Sedang Mengambil	3.77	134
178	YONA OKTAVIA	11511203821	Sedang Mengambil	3.30	130
179	YUNI AFRIANTI	11511203987	Sedang Mengambil	3.60	134

4. PENDIDIKAN EKONOMI

No	Nama	NIM	MICRO TEACHING	IPK TERAKHIR	SKS
1	ALGA SYAKILLA WIRMA	11516203750	Sedang Mengambil	3.37	132
2	ADVI SYAHRIN	11516101554	Sedang Mengambil	3.65	132
3	AQMARINA FITHRIYAH	11516202411	Sedang Mengambil	3.5	132
4	ARINI NURHIDAYATI	11516202213	Sedang Mengambil	3.59	132
5	AZMI AYU ANITA	11516200214	Sedang Mengambil	3.52	132
6	CICI FADIA	11516203596	Sedang Mengambil	3.19	132
7	DEDE KURNIA NINGSIH	11516202293	Sedang Mengambil	3.5	132
8	DELASIA	11516203727	Sedang Mengambil	3.46	130
9	DEVIANA AMALIA PUTRI	11516202345	Sedang Mengambil	3.41	132
10	DIYA USPRAJU SARI	11516202498	Sedang Mengambil	3.55	132
11	DZYKRI SHADIK MANDAWIAN	11516102176	Sedang Mengambil	3.36	132
12	EKA DIMAS PUSPITA	11516200138	Sedang Mengambil	3.52	132
13	EKA RAHMIANA DEWI	11516202175	Sedang Mengambil	3.45	132
14	EKI ARI WIBOWO	11516102290	Sedang Mengambil	3.57	132
15	ENDAH PURNAMA SARI	11516202444	Sedang Mengambil	3.29	132
16	EZI DHIA LATIFAH	11516202416	Sedang Mengambil	3.45	132
17	FAJAR ALBANJARI	11516100019	Sedang Mengambil	3.24	132
18	FEBBY LESTARY	11516204403	Sedang Mengambil	3.29	132
19	HALIMATU SA'DIAH	11516200006	Sedang Mengambil	3.62	132
20	HASRIADI	11516105674	Sedang Mengambil	3.37	132
21	IJUN ANDRIAWAN	11516100026	Sedang Mengambil	3.54	132

22	IIK A PUSPITRI	11516201083	Sedang Mengambil	3.7	132
23	INTAN SAPENI	11516201422	Sedang Mengambil	3.32	132
24	IRAWATI	11516201568	Sedang Mengambil	3.46	132
25	JALIH PRASONGKO	11516102178	Sedang Mengambil	3.44	132
26	JENNY AWINDRA	11516203584	Sedang Mengambil	3.31	132
27	JULYANNISSA PRATIWI	11516202184	Sedang Mengambil	3.6	132
28	JUNAIDI	11516102849	Sedang Mengambil	3.55	132
29	KHAIRUN AMALIYAH S.	11516200298	Sedang Mengambil	3.41	132
30	M. ABROR ROHIMI	11516103422	Sedang Mengambil	3.4	132
31	MARIANA	11516202385	Sedang Mengambil	3.36	132
32	MARTA VERGINA TARIGAN	11516202269	Sedang Mengambil	3.4	132
33	MEGA ADITYA WARNI	11516202243	Sedang Mengambil	3.64	132
34	MHD. NANANG SAPUTRA	11516105045	Sedang Mengambil	3.51	132
35	MIRA MUSTIKA	11516201265	Sedang Mengambil	3.7	132
36	MUHAMMAD SADIKIN	11516102186	Sedang Mengambil	3.36	132
37	NINDI NURHELMIYANTI	11516201486	Sedang Mengambil	3.52	132
38	NOVEA PUGRA VENADIA	11516200383	A	3.23	132
39	NUR HARIKI LESTARI	11516202299	Sedang Mengambil	3.44	132
40	NUR'ASIYAH	11516204425	Sedang Mengambil	3.6	132
41	NURFANA SARI	11516202200	Sedang Mengambil	3.63	132
42	PUTRI ANGRAENI	11516202478	Sedang Mengambil	3.63	132
43	RAHMA FITRIANI	11516203743	Sedang Mengambil	3.55	132
44	RAHMAT TENDI	11516102409	Sedang Mengambil	3.6	132
45	RAUDATUL HASANAH	11516203177	Sedang Mengambil	3.64	132
46	REFILA SUSANTI	11516202442	Sedang Mengambil	3.46	132

47	REFNI DIANA LUBIS	11516202179	Sedang Mengambil	3.6	132
48	REFDA NIMURY	11516202160	Sedang Mengambil	3.42	132
49	RINI ANDANI	11516200076	Sedang Mengambil	3.48	132
50	RIZKY NOVRIADI	11516100373	Sedang Mengambil	3.61	132
51	SAYANG ARIANIE	11516200153	Sedang Mengambil	3.43	132
52	SEFTI NPI	11516200242	Sedang Mengambil	3.37	132
53	SETIA LAILATUL KHASANAH	11516201358	Sedang Mengambil	3.51	132
54	SETIAWATI	11516201565	Sedang Mengambil	3.69	132
55	SIKA NOVIANA	11516201263	Sedang Mengambil	3.59	132
56	SRI HASANATUN TOIBA	11516204060	Sedang Mengambil	3.5	132
57	TESSY FEBRIANI	11516202427	Sedang Mengambil	3.5	132
58	TOMMY ANDIKA PUTRA	11516100018	Sedang Mengambil	3.51	132
59	WAHYUNI ISLAMI	11516200235	Sedang Mengambil	2.88	116
60	WELLYA FITRAH	11516202351	Sedang Mengambil	3.45	132
61	YUSINTA	11516202225	Sedang Mengambil	3.7	132
62	TRISCA MAULIA	11516200241	Sedang Mengambil	3.48	132
63	ABDUL YANI	11516101402	Sedang Mengambil	3.35	132
64	ADHIRA QUINTA RANI	11516201218	Sedang Mengambil	3.38	132
65	ADLY AZKA RIFQI	11516100068	Sedang Mengambil	3.65	132
66	AFIFAH ULYA RYANA D. P	11516202502	Sedang Mengambil	3.63	132
67	AFRIADI WIJAYA	11516100022	Sedang Mengambil	3.45	132
68	AHLIL FIKRI	11516103757	Sedang Mengambil	2.83	121
69	AINUL MARDIANA	11516200260	Sedang Mengambil	3.63	132
70	AL-KINDI ROBBANI	11516102214	Sedang Mengambil	3.4	132
71	ANGGI BERLIANA	11516202288	Sedang Mengambil	3.36	132

72	ANISA NABILLA	11516202273	Sedang Mengambil	3.4	132
73	ANNISA JULFA	11516202408	Sedang Mengambil	3.31	97
74	ANTON BASKARA	11516101040	Sedang Mengambil	2.92	127
75	ARNI AERIANTI	11516202248	Sedang Mengambil	3.41	132
76	AYU ISMAENI SAVAROZA	11516201376	Sedang Mengambil	3.76	132
77	CECILYA	11516202281	Sedang Mengambil	3.56	132
78	DAHNIATI	11516200091	Sedang Mengambil	3.3	132
79	DANTATY FITRI	11516200051	Sedang Mengambil	3.36	132
80	DAVIT ALFAJRA	11516102514	Sedang Mengambil	3.35	132
81	DEBISETI ANANDA	11516202151	Sedang Mengambil	3.55	132
82	DELLI GUSNIA DELZA	11516202260	Sedang Mengambil	3.42	132
83	DERI PUTRI MULIA	11516203630	Sedang Mengambil	3.53	132
84	DESI AFRIANY INDRA	11516201573	Sedang Mengambil	3.48	132
85	DESI RATNASARI	11516201050	Sedang Mengambil	2.94	128
86	DESY SURYANI	11516203770	Sedang Mengambil	3.58	132
87	DEVI YANA NASUTION	11516200127	Sedang Mengambil	3.2	132
88	DIAN AERIANI RIZHA. B.	11516205193	Sedang Mengambil	3.48	132
89	DIAN LESTARI	11516203542	Sedang Mengambil	3.42	132
90	DIANA PURWANTI	11516200031	Sedang Mengambil	3.44	132
91	DIDO MAHENDRA	11516103756	Sedang Mengambil	3.2	132
92	DINA MULYANA	11516202257	Sedang Mengambil	3.4	132
93	DINDA ADELIA PARDEDE	11516203608	Sedang Mengambil	3.5	132
94	EFNI AKMALA SARI	11516200195	Sedang Mengambil	3.01	130
95	EKA APRILIA RISMAWATI	11516203280	Sedang Mengambil	3.67	132
96	ENDANG PURWANTI	11516204289	Sedang Mengambil	3.07	132

97	ESTERMI AFFRITA	11516202457	Sedang Mengambil	3.74	132
98	ETI KARTINA	11516200067	Sedang Mengambil	3.23	132
99	FITRO ANGRI YANI	11516200263	Sedang Mengambil	3.37	132
100	GUSTIANA HUTRI	11516201293	Sedang Mengambil	3.32	132
101	HAIRIYAH RAMADANI	11516203810	Sedang Mengambil	3.29	132
102	HELINA GUSMAWARNI HRP	11516202172	Sedang Mengambil	3.58	132
103	HERMANTO	11516102322	Sedang Mengambil	3.44	132
104	HERMAWAN SUSANTO	11516101655	Sedang Mengambil	3.53	132
105	IDA MINGSIH	11516202221	Sedang Mengambil	3.46	132
106	ILHAM DIKAHAR	11516100086	Sedang Mengambil	2.51	118
107	INDAH PUSPA SARI	11516200391	Sedang Mengambil	3.4	132
108	INDAH RETNO K.	11516202466	Sedang Mengambil	3.36	132
109	IYANA	11516202486	Sedang Mengambil	3.47	132
110	KAMILURRASYID	11516102161	Sedang Mengambil	3.41	132
111	LELI PERIATI	11516203613	Sedang Mengambil	3.42	132
112	LILI HERAWATI	11516203812	Sedang Mengambil	3.23	130
113	M. ARIS AKBAR	11516102165	Sedang Mengambil	3.46	132
114	MAIL AN HAPIFAH	11516201643	Sedang Mengambil	3.17	132
115	MARIANA	11516200028	Sedang Mengambil	3.37	128
116	MEGA MUSTIKA	11516203612	Sedang Mengambil	3.31	130
117	MELDIANTI	11516200230	Sedang Mengambil	3.33	132
118	MENTI INDRIANI	11516200088	Sedang Mengambil	3.17	132
119	MIFTA HURRAHMAH	11516200160	Sedang Mengambil	3.09	130
120	MUHAMAD MIFTAUDIN	11516105543	Sedang Mengambil	3.7	132
121	MUHAMMAD FAUZAN	11516102495	Sedang Mengambil	3.2	132

122	MUHAMMAD RIDWAN	11516102496	A	2.95	123
123	MUHAMMAD RIVALDI	11516102763	Sedang Mengambil	3.55	132
124	MUTIA RAMADHANI LUBIS	11516201099	Sedang Mengambil	3.25	130
125	NANIK LESTARI	11516200229	Sedang Mengambil	3.38	132
126	NELDA SUSPITA SARI	11516200202	Sedang Mengambil	3.64	132
127	NENG CAHYA NINGRUM	11516200052	Sedang Mengambil	3.58	132
128	NORA JUWITA SARI	11516201354	Sedang Mengambil	3.45	132
129	NORI ANDIKA HANDAYANI	11516204338	Sedang Mengambil	3.17	130
130	NOVA SUPRAPTI	11516202133	Sedang Mengambil	3.78	132
131	NUPI SUSANTI	11516200089	Sedang Mengambil	3.2	132
132	NUR FAUZIAH	11516200389	Sedang Mengambil	3.07	130
133	NUR RESKI	11516200029	Sedang Mengambil	3.31	128
134	NURFAKIKI	11516200125	Sedang Mengambil	3.55	132
135	NURSHAHNI RIZKI ABDANATI	11516202278	Sedang Mengambil	3.51	132
136	NURUL LITA ASYUROH	11516203610	Sedang Mengambil	3.18	132
137	OKSI YUNITA SAPUTRI	11516203773	Sedang Mengambil	3.57	132
138	OVI ERNANDA SARI	11516201621	Sedang Mengambil	3.63	132
139	PELITA WIDIA SARI	11516200218	Sedang Mengambil	3.21	132
140	PRAWIRA MAHARDIKA	11516102326	Sedang Mengambil	3.47	132
141	PUTRI ATIKA	11516203805	Sedang Mengambil	3.26	132
142	PUTRI RAHMADANI	11516200078	Sedang Mengambil	3.27	132
143	RASYIDIN WAMIN	11516102238	Sedang Mengambil	3.48	132
144	RENI YULIANTI	11516202120	Sedang Mengambil	3.56	132
145	RINA LISDAWATI	11516200207	Sedang Mengambil	3.34	132
146	RISKA AMALIA	11516203735	Sedang Mengambil	3.41	132

147	RISKA RAMADANI	11516205134	Sedang Mengambil	3.28	132
148	RONI SATRIA	11516102432	Sedang Mengambil	3.48	132
149	ROSMIATI	11516202244	Sedang Mengambil	3.54	132
150	SADIAH	11516200087	Sedang Mengambil	3.48	132
151	SALSABILLA MARETHA	11516201337	Sedang Mengambil	3.23	130
152	SEPTIO BUDI PRATAMA	11516100056	Sedang Mengambil	3.65	132
153	SITI FAUZIAH PRIHATINI	11516202383	Sedang Mengambil	3.75	132
154	SITI FAMIDAH	11516203700	Sedang Mengambil	3.17	132
155	SITI HIDAYATI	11516202255	Sedang Mengambil	3.42	132
156	SITI NURUL KHASANAH	11516200074	Sedang Mengambil	3.55	132
157	SITI ROHMA TUSSAIYADA	11516200098	Sedang Mengambil	3.44	132
158	SRI AYU WANDIRA	11516201042	Sedang Mengambil	3.5	132
159	SRI INDAH SAKINAH	11516202339	Sedang Mengambil	3.62	132
160	SRI NEZA WULANDARI	11516202337	Sedang Mengambil	3.42	132
161	STEVI YELVIA	11516201259	Sedang Mengambil	3.34	132
162	SUCI DARMI	11516204132	Sedang Mengambil	3.56	132
163	SUKMAWATI	11516200146	Sedang Mengambil	3.21	132
164	SYETIAWAN RAMADHANI	11516103753	Sedang Mengambil	3.4	132
165	TARIDAH DAMANIK	11516200108	Sedang Mengambil	3.44	132
166	TARWANTO	11516101118	Sedang Mengambil	3.62	132
167	TIO SAIFUL ANIF	11516102235	Sedang Mengambil	3.57	132
168	TRI RATNASARI	11516200188	Sedang Mengambil	3.47	132
169	ULFA ZAHERA	11516200238	Sedang Mengambil	3.29	132
170	VIONA FARADISA RINANTA	11516200324	Sedang Mengambil	3.33	132
171	WARDATUN AILA	11516200217	Sedang Mengambil	3.05	130

172	WIDIA MARLINA	11516202335	Sedang Mengambil	3.54	132
173	WILDA YANTI	11516200007	Sedang Mengambil	3.27	132
174	WIRMAN NUARI	11516100081	Sedang Mengambil	3.28	132
175	YERRI INALIA YONARSIH	11516202464	Sedang Mengambil	3.49	132
176	YESSI OCTAVIA	11516202317	Sedang Mengambil	3.63	132
177	YOLA JUNIA FRANSISKA	11516203668	Sedang Mengambil	3.43	132
178	YULANDA MALASARI	11516201518	Sedang Mengambil	3.18	132
179	YULLI LIANTI	11516200259	Sedang Mengambil	3.07	130
180	YUNI SARAH	11516201291	Sedang Mengambil	3.16	130
181	YUNITA	11516202454	Sedang Mengambil	3.43	132
182	ZULFAHRI	11516102480	Sedang Mengambil	3.26	126
183	ZURRIAR NAIN POHAN	11516104197	Sedang Mengambil	3.11	130

5. PENDIDIKAN KIMIA

No	Nama	NIM	MICRO TEACHING	IPK TERAKHIR	SKS
1	RIZQI REDHONA	11517100013	sedang mengambil	3.49	132
2	ASRIADI	11517100015	sedang mengambil	3.03	128
3	IRFANDI ZULKARNAIN	11517100036	sedang mengambil	2.99	122
4	SUHARTOYO	11517100075	sedang mengambil	3.13	128
5	APRIANSYAH	11517100077	sedang mengambil	2.99	124
6	ZULKIFLI	11517101395	sedang mengambil	3.3	132
7	DONI ELDRA	11517102128	sedang mengambil	2.98	122
8	BOBY NOVRI ALVANDO	11517102148	sedang mengambil	3.08	128
9	RUSDI GUNAWAN	11517102150	sedang mengambil	3.28	132

10	WINDI DWISAPUTRA	11517102152	sedang mengambil	3.22	132
11	ISWANDA	11517102227	sedang mengambil	3.36	132
12	AHMAD HARIANTO	11517102259	sedang mengambil	3.1	132
13	BUDI SAPUTRA	11517103442	sedang mengambil	3.13	132
14	DWIKI WAHYUDI	11517103663	sedang mengambil	3.09	128
15	TEGUH BUDI UTOMO	11517104828	sedang mengambil	2.66	118
16	SITI AMINAH	11517200005	sedang mengambil	2.94	126
17	RESTIANA DEWI MULIA	11517200034	sedang mengambil	3.76	132
18	LISTIA NINGSIH	11517200035	sedang mengambil	2.94	122
19	BUNGA LIA	11517200037	sedang mengambil	3.18	132
20	ILSYIO MIRANTI	11517200038	sedang mengambil	3.1	132
21	LENDANG JARIATI	11517200041	sedang mengambil	3.3	132
22	LAURA NINGSIH	11517200044	sedang mengambil	3.01	126
23	SRI ATIKA PERMADHI	11517200050	sedang mengambil	3.08	132
24	PUJI LAMPI RAHAYU	11517200057	sedang mengambil	3.4	132
25	MULYANI	11517200061	sedang mengambil	3.47	132
27	NIKMATUS SA'ADAH	11517200072	sedang mengambil	3.3	132
28	SRI RAMADANIYATI	11517200080	sedang mengambil	2.76	122
29	LIDIA OKSISMI PUTRI	11517200082	sedang mengambil	3.61	132
30	VINA ARISKA ANANDA	11517200084	sedang mengambil	3.23	132
31	NOVIA FITRI JAYANTI	11517200096	sedang mengambil	3.29	120
32	SUSI	11517200112	sedang mengambil	3.17	128
33	OVIE SARI WULAN	11517200116	sedang mengambil	3.42	132
34	JANUARITA RUSMANI	11517200135	sedang mengambil	3.38	132
35	NURFAYATI JONANDA P	11517200151	sedang mengambil	3.27	132

37	DWI SAFITRI ANGGREANI	11517200156	sedang mengambil	3.57	132
38	NOVI INDRIANI	11517200161	sedang mengambil	3.71	132
39	AMITA KUSUMA NINGTIAS	11517200173	sedang mengambil	3.55	132
40	SIAHIDA	11517200178	sedang mengambil	3.17	132
41	NISA ULFITRI AMELIA	11517200181	sedang mengambil	3.54	132
42	TITIS DWI ANGGRAINI	11517200193	sedang mengambil	2.72	126
43	AFRIYANI AFDA	11517200211	sedang mengambil	3.12	132
44	DENNI NOVRIDA	11517200219	sedang mengambil	3.51	132
45	SUSI SUSANTI	11517200221	sedang mengambil	3.53	132
46	ELSA INDRIANI	11517200233	sedang mengambil	3.04	126
47	NUR AIDA AFRILYA	11517200239	sedang mengambil	3.73	132
48	MISDARTANTI AMELIA	11517200240	sedang mengambil	3.16	128
49	NURHIDAYAH	11517200243	sedang mengambil	3.2	132
50	ARMAWITA	11517200251	sedang mengambil	3.61	132
51	ENDANG ASTUTI BR. G.	11517200252	sedang mengambil	3.44	132
52	NILAM ANUGRAH ILAHI	11517200256	sedang mengambil	3.79	132
53	REFTIANA SAFILIA DESY	11517200396	sedang mengambil	3.38	132
54	NURHARIANA	11517201065	sedang mengambil	3.25	132
55	DARLIANA LESTARI	11517201136	sedang mengambil	3.4	132
56	ANNISA SEPTIA FITRI	11517201196	sedang mengambil	3.55	132
57	DAYU DARMAWAN	11517201382	sedang mengambil	3.29	132
58	SILVIA ANISAH	11517201386	sedang mengambil	3.52	132
59	RHAUDATUL HAPSYARI	11517201427	sedang mengambil	3.47	132
60	JULI YANI	11517201445	sedang mengambil	3.2	132
61	ANDRIA AFISTA	11517201470	sedang mengambil	3.15	132

62	UUL NORNASARI	11517201545	sedang mengambil	3.25	132
63	MENTARI DWI PUTERI	11517201580	sedang mengambil	3.28	135
64	EVI HUDRIANI	11517201660	sedang mengambil	3.3	132
65	ERA SAPUTRI	11517201713	sedang mengambil	3.47	132
66	SYUCI RAHAYU WULANDARI	11517201958	sedang mengambil	3.25	132
67	MUSDALIFAH	11517202114	sedang mengambil	3.29	132
68	AMELIA OKTAVIANI	11517202122	sedang mengambil	3.34	132
69	RIRIN NOVITA SARI	11517202135	sedang mengambil	3.46	132
70	RIMA SHA SONIA	11517202154	sedang mengambil	3.14	132
71	PUJA ARMELIA UTAMI	11517202156	sedang mengambil	3.25	132
72	SISKA LUSIA PUTRI	11517202170	sedang mengambil	3.19	132
73	NURKHOTIMAH HASIBUAN	11517202187	sedang mengambil	3.04	132
74	ASTARI SHAKINA	11517202188	sedang mengambil	3.29	132
75	SAIDAH FITRI	11517202189	sedang mengambil	3.13	132
76	LUTHFIA AMANDA WIYANDIKA	11517202190	sedang mengambil	3.18	132
77	MUJIRAHAYU WIGATI	11517202203	sedang mengambil	3.85	132
78	MAINUR HIKMAYANTI	11517202216	sedang mengambil	3.67	132
79	RETNO EIMAR KINANTI	11517202219	sedang mengambil	3.33	132
80	TETI SURIANI	11517202228	sedang mengambil	3.22	132
81	ADJENG PRATHIWI	11517202232	sedang mengambil	3.57	132
82	AZURA	11517202237	sedang mengambil	3.65	132
83	SARI SAWATI	11517202253	sedang mengambil	3.37	132
84	DENA ATRIA NINGSIH	11517202271	sedang mengambil	2.9	126
85	INTAN PERMATA BUNDA	11517202301	sedang mengambil	3.56	132

86	ATIKA DWIRAHMI	11517202303	sedang mengambil	3.58	132
87	MARYAM ANGGRAINI	11517202331	sedang mengambil	3.09	132
88	VENIRATNI AR	11517202343	sedang mengambil	3.14	132
89	USWATUN HASANA ROSBI	11517202348	sedang mengambil	3.48	132
90	VIVI FEBRIANIS	11517202352	sedang mengambil	3.56	132
91	SRI YULIANA	11517202371	sedang mengambil	3.48	132
92	DINA AGUSTINA	11517202376	sedang mengambil	3.52	132
93	NADYA OLIVIA	11517202391	sedang mengambil	3.29	132
94	SOFTINA ATMA WARITSUNI	11517202405	sedang mengambil	3.22	132
95	KHAIRUNNISA'	11517202431	sedang mengambil	2.71	120
96	GUSNIA RAHMA SARI	11517202485	sedang mengambil	3	132
97	DINA LIANA	11517202499	sedang mengambil	2.92	124
98	ERLANI MUSTIKA	11517202505	sedang mengambil	3.64	132
99	ABDULLAH NUR FITRIANA	11517202523	sedang mengambil	3.58	132
100	RIZKY DEWI MAHARANI	11517202948	sedang mengambil	3.39	132
101	DEWI SAPUTRI RATNA SARI	11517202954	sedang mengambil	3.28	132
102	NIDAU'L FAUZIAH	11517203308	sedang mengambil	3.58	132
103	MIRA WATI	11517203313	sedang mengambil	3.44	132
104	WILDA SARI NASUTION	11517203335	sedang mengambil	3.05	128
105	NURGAHAYA	11517203345	sedang mengambil	3.38	132
106	INDAH JULIA	11517203399	sedang mengambil	3.16	128
107	RIRA OGTA NINGSI	11517203475	sedang mengambil	3.26	132
108	AMNOPRATIWI	11517203601	sedang mengambil	3.26	132
109	HASMINA	11517203676	sedang mengambil	3.18	132
110	ELVAALPIATUN NI'MAH	11517203738	sedang mengambil	3.3	132

111	FARIDA HANUM	11517203751	sedang mengambil	3.25	120
112	HENI ERMAWATI	11517203789	sedang mengambil	2.98	128
114	HARDIANTI RUKMANA	11517205246	sedang mengambil	3.04	126
115	PUTRI SUCI TRISARI	11517205678	sedang mengambil	2.8	128

6. PENDIDIKAN MATEMATIKA

No	Nama	NIM	MICRO TEACHING	IPK TERAKHIR	SKS
1	MUHAMMAD ARDIANSYAH RAMADHANI	11515100016	Sedang Mengambil	3.14	128
2	M. SYAIFRUL ALAMSYAH	11515100027	Sedang Mengambil	3.33	130
3	ZULHENDRI	11515100042	Sedang Mengambil	3.63	130
4	BOBBY NUGRAHA	11515100048	Sedang Mengambil	3.63	130
5	KHAIRUL ISMAIL	11515100122	Sedang Mengambil	2.85	118
6	RAFINDRA AGUSTA PRATAMA	11515100254	Sedang Mengambil	2.93	122
7	TORI ALVIANDA YUDA	11515100265	Sedang Mengambil	3.11	124
8	M. FAHRUN RISKI	11515102314	Sedang Mengambil	3.75	130
9	MUHAMMAD ARIFIN	11515102332	Sedang Mengambil	3.58	130
10	RIDHO HASIAN PASARIBU	11515102448	Sedang Mengambil	3.69	130
11	JEFRIZAL	11515103274	Sedang Mengambil	3.63	130
12	IRMAN ZUHDI IHSANDI	11515103298	Sedang Mengambil	3.1	124
13	RUSTAM	11515103436	Sedang Mengambil	3.36	130
14	ABDULLAH	11515103576	Sedang Mengambil	3.06	125
15	AHMAD MUHAIMIN	11515103953	Sedang Mengambil	3	126
16	WAHYU PRASETYO	11515104779	Sedang Mengambil	2.76	118

17	MAHYUKARTIKA	11515200002	Sedang Mengambil	2.94	116
18	YELCY L SULAINI	11515200030	Sedang Mengambil	3.66	130
19	DESRINAWATI	11515200047	Sedang Mengambil	3.18	127
20	FAMELIA ANGGITA PUTRI	11515200060	Sedang Mengambil	3.36	130
21	RIMA PARIYANTI	11515200071	Sedang Mengambil	3.58	130
22	DIANA WIDA PRATIWI	11515200085	Sedang Mengambil	3.56	130
23	NURUL FADIA	11515200104	Sedang Mengambil	3.3	130
24	DEA SANDIKA	11515200105	Sedang Mengambil	3.46	130
25	KIKY WULANDARI	11515200106	Sedang Mengambil	3.62	130
26	RESTY SEPTAVIANI	11515200110	Sedang Mengambil	3.2	130
27	RADINA FEBRIANTY	11515200113	Sedang Mengambil	2.96	122
28	SITI MAIMARTOHIROH	11515200123	Sedang Mengambil	3.41	130
29	WINDA FITRI YANI	11515200126	Sedang Mengambil	3.71	130
30	SITI MARWIYAH	11515200134	Sedang Mengambil	3.61	130
31	RITA AGUSTINA	11515200136	Sedang Mengambil	3.2	130
32	DESWARA MARZALIA	11515200137	Sedang Mengambil	3.55	130
33	WILDA RIYANA	11515200139	Sedang Mengambil	3.09	105
34	NURUL ILMA	11515200141	Sedang Mengambil	3.2	130
35	JANNATUL AULIA	11515200149	Sedang Mengambil	3.79	130
36	NURFAYATI NUPUS	11515200157	Sedang Mengambil	3.74	130
37	KARLINA	11515200158	Sedang Mengambil	3.49	130
38	NUR FADILLAH	11515200159	Sedang Mengambil	3.74	130
39	WINDA LESTARI	11515200162	Sedang Mengambil	3.54	130
40	ATHIK URROHMAH	11515200167	Sedang Mengambil	3.52	130
41	ANGGUN CHICI GAHYATI M	11515200169	Sedang Mengambil	3.45	130

42	DEWI YULIANI	11515200170	Sedang Mengambil	3.15	127
43	SRI ULFA ALAWIYAH	11515200171	Sedang Mengambil	3.59	130
44	YULIANA	11515200172	Sedang Mengambil	3.49	130
45	HIDAYATUL JANNAH	11515200174	Sedang Mengambil	3.01	126
46	INDAH RUSPITA SARI TANJUNG	11515200176	Sedang Mengambil	3.37	130
47	DESTI DARAGITA NAYAN	11515200179	Sedang Mengambil	3.8	130
48	FEMILDA EKA WULANDARI	11515200182	Sedang Mengambil	3.44	130
49	PUTRI SARIDA DEWI	11515200186	Sedang Mengambil	3.05	129
50	ANGGI DESI RUKMANA	11515200191	Sedang Mengambil	3.21	127
51	SEYA HARIYANI	11515200192	Sedang Mengambil	2.92	126
52	VENTY YANA TIKA	11515200199	Sedang Mengambil	3.35	130
53	WANDEGITA AMALIA	11515200200	Sedang Mengambil	3.48	130
54	NELNA FARIKHATUN NAJILAH	11515200204	Sedang Mengambil	2.96	124
55	DWI WULANSARI	11515200208	Sedang Mengambil	3.4	130
56	DESY PRADIPTA	11515200210	Sedang Mengambil	3.03	129
57	DEA WULAN MONICA RAHAYU	11515200216	Sedang Mengambil	2.97	122
58	DIAH MIRANTY	11515200220	Sedang Mengambil	3.76	130
59	MIRANDA AZMI	11515200222	Sedang Mengambil	2.8	122
60	RANTI NOVIA	11515200223	Sedang Mengambil	3.3	130
61	FITRIA RIZKA MULYANI	11515200228	Sedang Mengambil	3.82	130
62	AGUSTINA ANGGRAINI	11515200244	Sedang Mengambil	3.61	130
63	NUNING YUKASIH	11515200247	Sedang Mengambil	3.86	130
64	NUR OKTAVIANI	11515200268	Sedang Mengambil	3.37	129
65	ZERA SUSWITA	11515200328	Sedang Mengambil	3.15	127

66	SITI FATIMAH	11515200381	Sedang Mengambil	3.22	127
67	DELLA ANGGRAINI	11515201088	Sedang Mengambil	3.13	129
68	ARNIATI	11515201095	Sedang Mengambil	3.07	126
69	RISTY FAUZIAH	11515201130	Sedang Mengambil	3.7	130
70	SHINDYAYU QHOMAYYAH	11515201158	Sedang Mengambil	3.44	130
71	SITI FAHMI	11515201179	Sedang Mengambil	3.56	130
72	DWI MAULINA	11515201195	Sedang Mengambil	3.44	130
73	DWI RAHMAH DAYANI	11515201243	Sedang Mengambil	3.26	132
74	RISNA DEWI	11515201245	Sedang Mengambil	3.31	132
75	NURUL FAHMI HA.	11515201289	Sedang Mengambil	3.31	130
76	DIATRI MARDATILLAH	11515201334	Sedang Mengambil	3.27	127
77	RINES NOFERINA	11515201383	Sedang Mengambil	3.7	130
78	JESSICA FEBBYOLA	11515201424	Sedang Mengambil	3.26	130
79	SELVI DIANA	11515201690	Sedang Mengambil	3.38	130
80	DEVI AGETI DELEN	11515201722	Sedang Mengambil	3.9	130
81	YOLA GUSTI ANTHONI	11515202123	Sedang Mengambil	3.62	130
82	MARATUZ ZAKIYAH	11515202129	Sedang Mengambil	3.52	130
83	SYIFA YASMIN	11515202130	Sedang Mengambil	3.29	127
84	FAYOLA UDIAH PITALOKA ANWAR	11515202141	Sedang Mengambil	3.14	129
85	NURUL SYAFITRI	11515202143	Sedang Mengambil	3.45	130
86	CUT EKA FITRIANA	11515202147	Sedang Mengambil	3.59	130
87	FITRI RAHMADENI	11515202149	Sedang Mengambil	3.62	130
88	ADE SETIAWARNI	11515202195	Sedang Mengambil	3.7	130
89	RAHAYU LESTARI	11515202204	Sedang Mengambil	3.75	130
90	DELVI INDRIANI	11515202230	Sedang Mengambil	3.49	130

91	DINYMALINY	11515202233	Sedang Mengambil	3.46	130
92	SUHARTINI	11515202236	Sedang Mengambil	3.59	130
93	FEBRI RANTI	11515202251	Sedang Mengambil	3.38	130
94	WENNY ASTRIANTI	11515202258	Sedang Mengambil	3.28	149
95	CUT WIRA SUKMA	11515202261	Sedang Mengambil	3.65	130
96	NURELIZA	11515202264	Sedang Mengambil	3.27	130
97	HERA UTAMI	11515202277	Sedang Mengambil	3.62	130
98	YUSI DALTI	11515202285	Sedang Mengambil	3.7	130
99	NURMUSLIMAH	11515202289	Sedang Mengambil	3.84	130
100	IRA MAISYAH LUBIS	11515202295	Sedang Mengambil	3.71	130
101	LUSI AMANAH	11515202302	Sedang Mengambil	3.49	130
102	AGUSEPASARI PANE	11515202310	Sedang Mengambil	3.83	130
103	SIPI NURHIDAYATI	11515202312	Sedang Mengambil	3.58	130
104	SHINTA HESTIKA	11515202313	Sedang Mengambil	3.51	130
105	DWI HANDAYANI	11515202355	Sedang Mengambil	3.31	128
106	ALFI SYAHRI	11515202363	Sedang Mengambil	3.55	130
107	ELIZA KURNIATI AMIN	11515202368	Sedang Mengambil	3.38	130
108	ASMAWATI	11515202369	Sedang Mengambil	3.9	130
109	SYAFANI HAMIDAH	11515202395	Sedang Mengambil	3.46	130
110	ANISAH MEISURA	11515202396	Sedang Mengambil	3.79	130
111	ZIVA VIRGIA	11515202407	Sedang Mengambil	3.48	130
112	HAYATUN NUFUS	11515202410	Sedang Mengambil	3.58	130
113	YULIZTIA PRATIWI	11515202418	Sedang Mengambil	3.92	130
114	JULIA SAFITRI	11515202424	Sedang Mengambil	3.54	130
115	SHERLI PITRAH DEWI	11515202438	Sedang Mengambil	3.22	129

116	RAHMAWATI	11515202492	Sedang Mengambil	2.93	118
117	YULLI FRANSISKA PUTRI YATABEL	11515202726	Sedang Mengambil	3.73	108
118	KHAIRUNNISA	11515202772	Sedang Mengambil	3.65	132
119	DINAPI MARDHIYAH	11515203096	Sedang Mengambil	3.68	130
120	TRI MULIA DEWI	11515203111	Sedang Mengambil	3.75	130
121	SEPTIANI PUTRI LESTARI	11515203310	Sedang Mengambil	3.73	130
122	NENDIA ANGGRAINI	11515203340	Sedang Mengambil	3.59	130
123	DINA APRILIANA	11515203356	Sedang Mengambil	3.16	132
124	SITI NURHAYATI	11515203357	Sedang Mengambil	3.3	130
125	DEVI ROFI'AH ZULVITA	11515203363	Sedang Mengambil	3.59	130
126	DINA AGNY ZULFAINI	11515203368	Sedang Mengambil	3.63	130
127	SAKINAH	11515203383	Sedang Mengambil	3.51	130
128	MARIANI	11515203421	Sedang Mengambil	3.73	130
129	YOLANDA FRANSISKA PUTERI	11515203512	Sedang Mengambil	3.69	130
130	NADIA HUSNA	11515203550	Sedang Mengambil	3.71	130
131	DULFAH YUYUNY	11515203556	Sedang Mengambil	3.5	130
132	DESNANI ULFA	11515203557	Sedang Mengambil	3.51	130
133	ILVI KHAIRIYAH	11515203583	Sedang Mengambil	3.25	132
134	YUNILIDIA	11515203595	Sedang Mengambil	3.36	132
135	RAHMA DWI AULIA	11515203604	Sedang Mengambil	3.64	130
136	REFLI ANNISA	11515203625	Sedang Mengambil	3.78	130
137	DINA RIZQIYAH	11515203626	Sedang Mengambil	3.13	129
138	DINI FARERA	11515203635	Sedang Mengambil	3.06	122
139	DESI PUSPITA SUPRIYANTO	11515203636	Sedang Mengambil	3.6	130

140	INDAH DWI PERMATA	11515203640	Sedang Mengambil	3.57	130
141	RABBATUL ADAWIYAH	11515203718	Sedang Mengambil	2.76	117
142	WENDI RISMAYANI	11515203728	Sedang Mengambil	3.56	130
143	WENDA ELVANITA PUTRI	11515203731	Sedang Mengambil	3.46	130
144	LILIS ARUM RAVITA	11515203734	Sedang Mengambil	3.57	130
145	FAKHRIATUL MASNIA	11515203754	Sedang Mengambil	3.6	130
146	RATIH MAULIANDRI	11515203774	Sedang Mengambil	3.83	130
147	SITI SRI AMBARWATI	11515203807	Sedang Mengambil	3.63	130
148	RIRI ANDRIANI	11515203809	Sedang Mengambil	3.67	130
149	IRMA JUNITA	11515203813	Sedang Mengambil	2.91	119
150	UMI AFIFAH FAUZIYYAH	11515203827	Sedang Mengambil	3.22	130
151	ANNISA SULASIH	11515203839	Sedang Mengambil	3.4	130
152	JENNERI ANNA YARTI	11515203853	Sedang Mengambil	3.22	129
153	IIN SARE	11515203920	Sedang Mengambil	2.92	116
154	YENI FITRI	11515203929	Sedang Mengambil	3.26	126
155	FITRIA ANGELA	11515204043	Sedang Mengambil	3.69	130
156	VIVI INDRIANI	11515204141	Sedang Mengambil	3.32	130
157	FITRIA NURLAILI	11515204343	Sedang Mengambil	3.5	130
158	SUCI TIARA INSANI	11515204450	Sedang Mengambil	3.27	128
159	FADHILAH	11515205254	Sedang Mengambil	3.29	132

7. BIMBINGAN KONSELING

NO.	NAMA	NIM	MICRO TEACHING	IPK TERAKHIR	SKS
1	FARUQ FITO	11514101097	Sedang Mengambil	3.18	132
2	HASNIATUL ALGHIFARI	11514101105	Sedang Mengambil	3.55	132
3	MUHAMMAD FADHIL	11514101123	Sedang Mengambil	3.73	134
4	FATHUR ROZAK	11514101150	Sedang Mengambil	3.49	132
5	RIYAN MOFRIYANTO	11514101220	Sedang Mengambil	3.26	134
6	ABD RASYID RAHMAN	11514101246	Sedang Mengambil	3.2	132
7	SUPIANTO	11514101301	Sedang Mengambil	3.69	132
8	MUHAMMAD DIHYA SIREGAR	11514101410	Sedang Mengambil	3.3	132
9	ERIADI	11514101606	Sedang Mengambil	3.32	132
10	ZULFIKRI	11514101625	Sedang Mengambil	3.52	132
11	MHD. JUFRI	11514101645	Sedang Mengambil	3.44	129
12	RIO AQYAS YUSUF	11514101656	Sedang Mengambil	3.36	132
13	ROBI SUGARA	11514101925	Sedang Mengambil	3.76	132
14	ALDI IHSANDI	11514103282	Sedang Mengambil	3.39	132
15	TUPPAK HUTAGAOL	11514103286	Sedang Mengambil	3.26	132
16	KHAIDIR	11514103341	Sedang Mengambil	3.3	132
17	FAHRUROZI	11514103343	Sedang Mengambil	2.93	122
18	AKMAL ISLAMI	11514103347	Sedang Mengambil	3.5	132
19	WAHYU TRI PUTRA	11514103369	Sedang Mengambil	3.43	132
20	SAGITO PUTRA	11514103518	Sedang Mengambil	3.68	132
21	DEFRI BACHTIAR	11514103521	Sedang Mengambil	2.96	128
22	ABDAR LUBIS	11514103588	Sedang Mengambil	3.44	132

23	MIZUAN BAKHRI	11514103775	Sedang Mengambil	3.17	132
24	M. ROYZAL EFENDI	11514103804	Sedang Mengambil	2.94	122
25	RAJA ARYANSAH	11514104549	Sedang Mengambil	3.39	156
26	ZAIPUL	11514104558	Sedang Mengambil	3.05	121
27	JUMADI	11514104584	A	3.06	138
28	FIRMANSYAH	11514105645	Sedang Mengambil	3.41	132
29	HELPIDA	11514201073	Sedang Mengambil	3.48	132
30	SUCI TRA UTARI	11514201080	Sedang Mengambil	3.49	132
31	DESRIANTANI BR. REGAR	11514201082	Sedang Mengambil	3.33	132
32	HELSI FEBRIANTI	11514201086	Sedang Mengambil	3.71	132
33	ZAKIAH	11514201092	Sedang Mengambil	3.3	132
34	NADYA FERDIANA	11514201104	Sedang Mengambil	3.53	132
35	MERMASTI	11514201143	Sedang Mengambil	3.29	132
36	AULIYA NASIR	11514201168	Sedang Mengambil	3.44	132
37	NONI APRISA	11514201199	B	3.19	132
38	WITA HOLJANNAH	11514201216	Sedang Mengambil	3.24	132
39	SINDI AYUDIA PAMA	11514201223	Sedang Mengambil	3.78	132
40	NURUL AZIZAH	11514201230	Sedang Mengambil	3.42	132
41	VEGGY OKTAVIANI	11514201258	Sedang Mengambil	3.32	132
42	HIKA YUSPI SARI	11514201260	Sedang Mengambil	3.51	132
43	REKHA WULAN SARI	11514201276	Sedang Mengambil	3.55	132
44	YENI VERPIONA	11514201279	Sedang Mengambil	3.08	130
45	DESI KURNIA	11514201299	Sedang Mengambil	3.69	132
46	PUTRI SEKAR NINGRUM	11514201310	Sedang Mengambil	3.26	132
47	GALERI YENADEKA	11514201311	Sedang Mengambil	3.69	132

48	HENNY SERIBU ANGGUN	11514201316	Sedang Mengambil	3.63	132
49	INDRI YULI WULANDARI	11514201323	Sedang Mengambil	3.58	132
50	NADIA FITRI	11514201345	Sedang Mengambil	3.59	132
51	IFROATUL HUMAIROH	11514201362	Sedang Mengambil	3.5	132
52	TAPI LANNIARI	11514201411	Sedang Mengambil	3.59	132
53	MELLIFA	11514201412	Sedang Mengambil	3.61	132
54	DHIYAA ULFAH	11514201430	Sedang Mengambil	3.35	132
55	MURSINI	11514201462	Sedang Mengambil	3.36	132
56	LATIFAH NUR FEBRIANI	11514201478	Sedang Mengambil	3.45	132
57	PEBRI YUSELVIA	11514201548	Sedang Mengambil	3.4	132
58	WIDY DESRI AULIA	11514201553	Sedang Mengambil	3.42	132
59	NAILAH SAADAH Z NASUTION	11514201557	Sedang Mengambil	3.72	132
60	HARDIYANTI	11514201561	Sedang Mengambil	3.44	132
61	RINDY ANTIKA	11514201563	Sedang Mengambil	3.65	132
62	SYAFNI DIAN FITRI	11514201564	Sedang Mengambil	3.19	132
63	PENI MUSTIKA WATI	11514201620	Sedang Mengambil	3.52	132
64	DEA OKTARI	11514201652	Sedang Mengambil	3.44	132
65	HENING HANDAYANI	11514202014	Sedang Mengambil	3.55	132
66	DEFENI PUSPITA SARI	11514202095	Sedang Mengambil	3.7	132
67	MEMITA SITORUS	11514203036	Sedang Mengambil	3.51	132
68	ILIYIN JARIYAH	11514203260	Sedang Mengambil	3.42	132
69	ADE IRMA SURYANI	11514203270	Sedang Mengambil	3.5	132
70	LENDANG PUJI LESTARI	11514203297	Sedang Mengambil	3.32	132
71	FENI ASTUTI	11514203348	Sedang Mengambil	3.47	132
72	CICHA AGRIANTI	11514203350	Sedang Mengambil	3.45	132

73	SARIYOLIANDRI	11514203372	Sedang Mengambil	3.56	132
74	RIDA UTAMI	11514203374	Sedang Mengambil	3.6	132
75	TARMINI	11514203410	Sedang Mengambil	3.75	132
76	ERMA YUNITA	11514203417	Sedang Mengambil	3.45	132
77	MAYASARI OCTAPIA	11514203419	Sedang Mengambil	3.29	132
78	RAFINA DAMAI YANTI	11514203423	Sedang Mengambil	3.44	132
79	SURTINI	11514203441	Sedang Mengambil	3.46	132
80	FARIDAH HANUM	11514203493	Sedang Mengambil	3.66	132
81	YOLA ROSALIA	11514203509	Sedang Mengambil	3.4	132
82	RANY ENGGRIANY M	11514203529	Sedang Mengambil	3.67	132
83	NUR KURNIAWATI	11514203532	Sedang Mengambil	3.27	132
84	RIRIN ANDRIANI	11514203541	Sedang Mengambil	3.52	132
85	RESIS YUNITA	11514203543	Sedang Mengambil	3.63	132
86	NURUL ADILA	11514203562	Sedang Mengambil	3.44	132
87	NOVIA ANDRIYANI	11514203606	Sedang Mengambil	3.64	132
88	NURHIDAYAH	11514203629	Sedang Mengambil	3.31	132
89	RISKA DESFITA SYAFITRI	11514203649	Sedang Mengambil	3.32	132
90	DESI FEBRIANI SIREGAR	11514203666	Sedang Mengambil	3.57	132
91	ZALEHA	11514203669	Sedang Mengambil	3.24	132
92	SITI FHOHIROH	11514203674	Sedang Mengambil	3.84	132
93	EMILIA ILMI	11514203678	Sedang Mengambil	3.45	132
94	SURYATI	11514203702	Sedang Mengambil	3.38	132
95	GITA ARIYANTI	11514203711	Sedang Mengambil	3.49	132
96	INDRIANI	11514203768	Sedang Mengambil	3.3	132
97	SUCI TRIANA MUNAWAROH	11514203817	Sedang Mengambil	3.2	126

98	SRI RAHAYU	11514203820	Sedang Mengambil	3.5	132
99	SITI MAIMUNAH	11514203824	Sedang Mengambil	3.45	132
100	JUMIATI SEPTI SURYANI	11514203828	Sedang Mengambil	3.15	128
101	RISKA NOVIA RAHMAWATI	11514203829	Sedang Mengambil	3.35	132
102	DIAN ANJARWATI	11514203831	Sedang Mengambil	3.53	132
103	JULIA	11514203836	Sedang Mengambil	3.59	132
104	ELSYA YURHALIZA	11514203838	Sedang Mengambil	3.64	132
105	RIYANA FITRI YENTI	11514203841	Sedang Mengambil	3.06	111
106	SITI HABSYAH SIREGAR	11514203843	Sedang Mengambil	3.34	132
107	VIONY REVA ANGRIANE	11514203847	Sedang Mengambil	3.37	132
108	SEPTI SRI WAHYUNI	11514203857	Sedang Mengambil	3.29	132
109	JERNITTANJUNG	11514203952	Sedang Mengambil	3.47	132
110	KHILMA NORA MURSYID	11514204015	Sedang Mengambil	3.52	132
111	BUNGA ADEFIA	11514204387	Sedang Mengambil	3.14	126
112	ELSA	11514204535	Sedang Mengambil	3.36	132
113	IRMANASESA	11514204641	Sedang Mengambil	3.67	132
114	SITI RUBI AZIMAH	11514204959	Sedang Mengambil	3.24	130
115	SUCI KUMALA DEWI	11514205195	Sedang Mengambil	3.07	126
116	ASMARETA	11514205406	Sedang Mengambil	3.34	132
117	SHINTA DWI RAHAYU	11514205409	Sedang Mengambil	3.22	132
118	ECI KHAIRUNSAB	11514205441	Sedang Mengambil	3.64	132
119	MITANI	11514205542	Sedang Mengambil	3.28	132

LAMPIRAN B
HASIL WAWANCARA I

Narasumber : Muhammad Taufik Ihsan, S.Pd., S.Kom., M.Pd

Jabatan : Panitia PPL Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Berikut ini merupakan hasil wawancara kepada salah satu panitia PPL:

Pewawancara : *Assalamu'alaikum*, pak

Narasumber : *Waalaikumsalam*

Pewawancara : Perkenalkan nama saya Rizka Hafsari dari Fakultas Sains dan Teknologi jurusan Teknik Informatika dan sekarang saya dalam proses penelitian tugas akhir, pak. Saya mengambil penelitian disini mengenai penempatan PPL mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan saya ingin melakukan wawancara dengan bapak, Apakah bapak ada waktu luang?

Narasumber : Ya, silahkan.

Pewawancara : Saya ingin bertanya pak, Apakah sistem informasi PPL mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ini sudah ada?

Narasumber : Sistem informasi PPL di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ini sudah ada dan sudah berjalan.

Pewawancara : Bagaimana alur sistem yang sudah berjalan saat ini, pak?

Narasumber : Alur sistem informasi yang sekarang ini yaitu, mahasiswa melakukan registrasi/pendaftaran melalui *website* sistem informasi PPL untuk terdata bahwa mahasiswa ini dapat melaksanakan PPL di semester 7 dimana penempatan lokasi mahasiswa ini dikelola oleh panitia PPL.

Pewawancara : Apakah ada masalah yang terjadi pada sistem informasi PPL yang sudah berjalan ini, pak?

Narasumber : Ada, masalah penempatan lokasi PPL mahasiswa.

Pewawancara : Bagaimana proses penempatan lokasi PPL mahasiswa yang dilakukan oleh panitia PPL ini, pak?

Narasumber : Proses penempatan PPL mahasiswa saat ini sudah menggunakan yang berbentuk excel, namun aplikasi yang ada hanya bisa digunakan oleh panitia untuk melakukan rekapan data mahasiswa yang akan melaksanakan PPL. Selanjutnya dilakukan pengelompokkan mahasiswa secara *random* (acak) untuk ditempatkan ke sekolah yang akan dilaksanakan PPL tanpa melihat kebutuhan baik dari mahasiswa maupun sekolah.

Pada proses penempatan PPL ini, mahasiswa tidak tepat waktu dalam melakukan pengisian biodata diri dan melengkapi persyaratan untuk di *upload* pada sistem informasi PPL Tarbiyah dan Keguruan yang sudah ada. Sehingga panitia membutuhkan waktu untuk melakukan proses rekapan data mahasiswa dan pengelompokkan mahasiswa untuk ditempatkan ke setiap sekolah. Selanjutnya, panitia membuat surat pengantar dan melakukan pengiriman surat ke setiap sekolah dengan melampirkan calon-calon mahasiswa yang akan melaksanakan PPL.

Selanjutnya, panitia membutuhkan waktu untuk menunggu persetujuan dari pihak sekolah dalam penerimaan mahasiswa yang akan melaksanakan PPL di sekolah tersebut. Jika terjadinya penolakan (kelebihan kuota) dari suatu sekolah, maka pihak panitia membutuhkan waktu untuk melakukan perpindahan mahasiswa ke sekolah yang masih memiliki kuota.

Pewawancara : Oh begitu ya pak, Untuk terkait jurusan yang terdapat pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ini ada jurusan apasaja, pak?

Narasumber : Jurusan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ini yaitu:

- Pendidikan Agama Islam
- Pendidikan Bahasa Arab
- Pendidikan Bahasa Inggris
- Manajemen Pendidikan (Administrasi Pendidikan dan Bimbingan Konseling)

- Pendidikan Matematika
- Pendidikan Ekonomi
- Pendidikan Kimia
- Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
- Pendidikan Guru Raudhatul Athfal

Pewawancara : Disamping itu, Apakah ada kriteria penilaian mahasiswa yang dijadikan penunjang untuk proses penempatan lokasi PPL mahasiswa ini pak? Apasajakah kriteria penilaian mahasiswa tersebut?

Narasumber : Ada kriteria penilaian mahasiswa untuk penempatan lokasi PPL. Kriteria penilaian mahasiswa yaitu:

- Nilai *Micro Teaching*
- IPK Terakhir
- Jumlah SKS
- Jurusan

Pewawancara: Selain kriteria penilaian mahasiswa tersebut, Apakah setiap mahasiswa memiliki tingkatan penilaian untuk setiap kriteria sehingga dapat melaksanakan PPL, pak?

Narasumber : Mahasiswa harus mempunyai nilai matakuliah *micro teaching* dengan batas minimal C, jumlah SKS yang telah diambil minimal 120 SKS dan memiliki IPK terakhir dengan minimal 2,75.

Pewawancara : Terkait sekolah, Apakah ada sekolah yang memberikan *feedback* (saran) kepada pihak fakultas, pak?

Narasumber : Ada masukan dari beberapa sekolah, dikarenakan ada beberapa mahasiswa PPL itu bertempat tinggal jauh dari lokasi sekolah, maka mohon dipertimbangkan untuk memberikan lokasi sesuai domisili alamat mahasiswa yang berguna untuk terhindar dari kejadian-kejadian yang tidak diharapkan dan terutama mempersiapkan mahasiswa sehingga datang tepat waktu. Dan juga dari pihak sekolah akan melakukan pengembalian

mahasiswa kepada pihak fakultas ketika proses PPL sedang berlangsung dikarenakan mahasiswa tidak dapat mengikuti peraturan yang terdapat di sekolah.

Narasumber : Penelitian yang akan kamu buat seperti apa?

Pewawancara : Penelitian yang akan saya buat berupa sistem rekomendasi untuk penempatan PPL berdasarkan kriteria mahasiswa dan kriteria sekolah, pak.

Narasumber : Oh begitu ya, data apa yang kamu butuhkan?

Pewawancara : Pada penelitian tugas akhir saya membutuhkan data mahasiswa PPL pada Tahun 2018 dan pombobotan untuk setiap kriteria mahasiswa, Apakah sudah sesuai pemberian nilai bobot terhadap kriteria mahasiswa ini pak berdasarkan kebutuhan dan tingkatan penilaiannya, pak?

No.	Kriteria	Bobot
1	Nilai *micro teaching*	30%
2	IPK terakhir	25%
3	Jurusan/keahlian	20%
4	Jumlah SKS	15%
5	Alamat mahasiswa	10%

Narasumber : Data mahasiswa PPL tahun 2018 bisa kamu dapatkan melalui sistem informasi PPL Fakultas Tarbiyah dan Keguruan ini, sedangkan untuk nilai bobot yang kamu berikan ini sudah sesuai dengan kebutuhan untuk mendukung proses penempatan mahasiswa PPL.

Pewawancara : *Alhamdulillah*, Terimakasih, pak.

Saya ingin bertanya lagi pak, dalam proses penempatan mahasiswa yang sebelumnya ada memiliki ketetapan (*rule)* terkait jurusan mahasiswa dengan jenis atau tingkatan sekolah terkhususnya mahasiswa yang jurusan Pendidikan Agama Islam, Pendidikan Bahasa Arab, Pendidikan Ekonomi, Pendidikan Kimia, Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Matematika dan Bimbingan Konseling pak?

Narasumber : Oh kalau ketetapan itu ada, diantaranya :

- Mahasiswa jurusan Pendidikan Agama Islam dan Pendidikan Bahasa Arab hanya bisa ditempatkan ke Madrasah Aliyah dan Madrasah Tsanawiyah.
- Mahasiswa jurusan Pendidikan Ekonomi dan Pendidikan Kimia hanya bisa ditempatkan ke Madrasah Aliyah dan Sekolah Menengah Atas.
- Mahasiswa jurusan Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Matematika dan Bimbingan Konseling bisa ditempatkan ke seluruh sekolah sesuai dengan jumlah *kuota* yang ada.

Pewawancara : Baiklah kalau begitu. Terimakasih atas bantuannya untuk menjawab semua pertanyaan saya, pak. Saya pamit dulu, *Assalamu'alaikum*.

Narasumber : Iya, sama-sama. *Waalaikumsalam*.

Peneliti,	Narasumber,
Rizka Hafsari	Muhammad Taufik Ihsan, S.Pd., S.Kom., M.Pd

LAMPIRAN C
HASIL WAWANCARA II

Narasumber : Harfes Tim Tim, S.STP

Jabatan : Kepala Bidang Pendidikan SMA

Berikut ini merupakan hasil wawancara kepada kepala bidang pendidikan SMA:

Pewawancara : *Assalamu'alaikum*, pak

Narasumber : *Waalaikumsalam*

Pewawancara : Perkenalkan nama saya Rizka Hafsari dari Fakultas Sains dan Teknologi jurusan Teknik Informatika UIN SUSKA RIAU dan sekarang saya dalam proses penelitian tugas akhir, pak. Saya mengambil penelitian mengenai penempatan PPL mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU untuk ditempatkan ke setiap sekolah yang ada di pekanbaru dan saya ingin melakukan wawancara dengan bapak terkait sekolah, Apakah bapak ada waktu luang?

Narasumber : Ya, silahkan

Pewawancara : Pada proses penempatan mahasiswa ke setiap sekolah, saya membutuhkan penilaian baik dari mahasiswa maupun sekolah yang berupa bobot penilaian, pak.

Apakah dengan pemberian bobot yang seperti ini sudah menyesuaikan dengan kebutuhan setiap sekolah untuk meningkatkan kualitas sekolah, pak?

No.	Kriteria	Bobot
1	Akreditasi Sekolah	30%
2	Tingkat Sekolah	25%
3	Jenis Sekolah	15%
4	Fasilitas Sekolah (Wifi)	5%
5	Fasilitas Sekolah (labor)	5%
6	Fasilitas Sekolah (Perpustakaan)	5%
7	Fasilitas Sekolah (AC)	5%
8	Prestasi Sekolah (Adiwiyata)	10%

Narasumber : Penilaian sekolah berdasarkan bobot tersebut sudah dapat dikategorikan baik untuk meningkatkan kualitas di setiap sekolah. Tapi saya ingin bertanya, kenapa pemberian bobot pada fasilitas sekolah diberikan dengan nilai yang sama?

Pewawancara : Untuk pemberian bobot fasilitas sekolah, nanti pada proses penempatan yang berupa perhitungannya saya membedakan mana fasilitas yang prioritas atau tidaknya, pak.

Narasumber : Oh begitu.
Untuk kriteria seperti tingkat sekolah kan mempunyai prioritas yang berbeda, misalnya pada tingkat SMA pasti lebih tinggi nilainya dibandingkan SMP, kenapa diberikan bobot yang sama?

Pewawancara : Untuk pemberian bobot tersebut, saya memberikan bobot yang berbeda lagi yang dijadikan sebagai sub kriteria pada proses perhitungan nantinya, pak. seperti tingkat SMA dengan bobot 2 dan tingkat SMP dengan bobot 1. Begitu juga untuk jenis sekolah yang berupa sekolah swasta dan negeri, pak.

Narasumber : Oh begitu. Baiklah. Apakah ada yang ingin ditanyakan lagi?

Pewawancara : Tidak ada yang ingin saya tanyakan lagi pak. Terimakasih atas bantuannya ya, pak. Saya pamit dulu, *Assalamu'alaikum*.

Narasumber : Iya, sama-sama. *Waalaikumsalam*

Peneliti,	Narasumber,
Rizka Hafsari	Harfes Tim Tim, S.STP

LAMPIRAN D
FORM PERTANYAAN

Penelitian PPL Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum Wr. Wb
Form ini dimaksudkan untuk mengetahui penempatan lokasi mahasiswa yang telah melaksanakan PPL di tahun 2018

* Required

1. Nama *

2. Jurusan *

Mark only one oval.

- Pendidikan Agama Islam
- Pendidikan Kimia
- Pendidikan Matematika
- Pendidikan Ekonomi
- Pendidikan Bahasa Arab
- Pendidikan Bahasa Inggris Bimbingan Konseling
- Other: _____

3. Nama sekolah tempat PPL *

4. Alamat rumah *

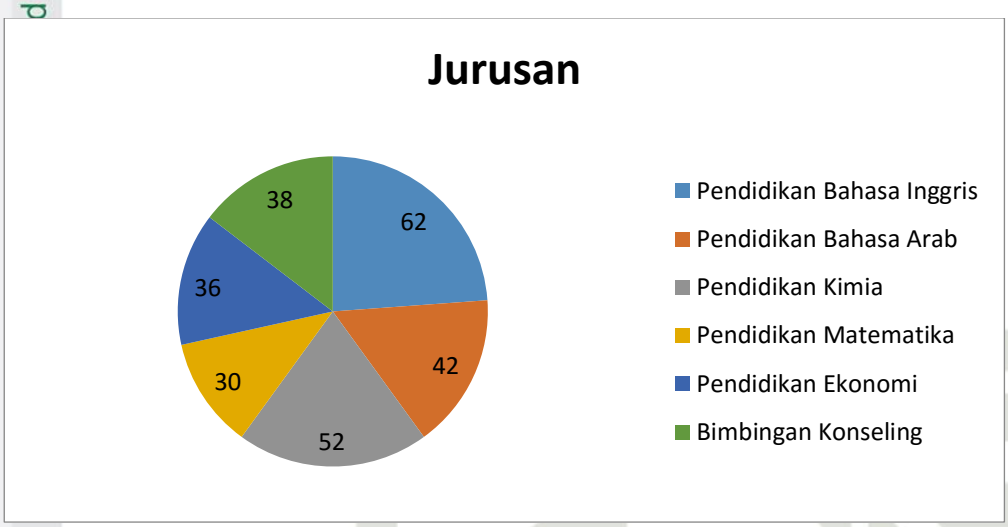
5. Jarak rumah ke sekolah *

Mark only one oval.

- Jauh
- Dekat

6. Apakah jarak rumah ke sekolah menjadi suatu masalah dalam pelaksanaan PPL tersebut? Jika Ya, mohon jelaskan *

HASIL KUISIONER MAHASISWA



LAMPIRAN E
NORMALISASI DATA MAHASISWA

Dibawah ini merupakan lampiran dari lanjutan perhitungan normalisasi data mahasiswa sebagai berikut:

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	3.3	3.50	5	136	3
A_2	3.3	3.17	5	132	1
A_3	2.7	3.36	5	136	2
A_4	3.3	3.37	5	136	3
A_5	4	3.30	5	136	2
A_6	3.7	3.44	5	134	1
A_7	2	3.76	1	134	3
A_8	3	3.59	1	136	1
A_9	4	3.45	1	134	2
A_{10}	3.3	3.21	1	132	3
A_{11}	2.7	3.47	1	134	2
A_{12}	3.7	3.10	1	132	1
A_{13}	2.3	3.26	2	134	3
A_{14}	4	3.50	2	132	1
A_{15}	3.3	3.66	2	134	2
A_{16}	3	3.34	2	134	3
A_{17}	3.7	3.77	2	134	2
A_{18}	2	3.33	2	134	1
A_{19}	3	3.37	6	132	3
A_{20}	3	3.65	6	132	1
A_{21}	2.7	3.5	6	132	2
A_{22}	4	3.59	6	132	3
A_{23}	2.3	3.52	6	132	2
A_{24}	3.3	3.19	6	132	1
A_{25}	3.7	3.49	7	132	3
A_{26}	3	3.03	7	128	1
A_{27}	3.7	2.99	7	122	2
A_{28}	4	3.13	7	128	3
A_{29}	2.3	2.99	7	124	2
A_{30}	2	3.3	7	132	1
A_{31}	4	3.14	4	128	3
A_{32}	3.3	3.33	4	130	1
A_{33}	2.7	3.63	4	130	2
A_{34}	2.3	3.63	4	130	3

X=

A_{35}	4	2.85	4	118	2
A_{36}	3	3.18	3	132	1
A_{37}	3.3	3.55	3	132	3
A_{38}	2.7	3.73	3	134	1
A_{39}	4	3.49	3	132	2
A_{40}	2	3.26	3	134	3
$\sum C_n$	**20.2776**	**21.4116**	**28.5482**	**833.9017**	**13.8203**

Berikut ini langkah penyelesaian untuk menghasilkan nilai setiap kriteria mahasiswa berdasarkan rumus 2.2 yang terdapat pada BAB II.

$C_{1.1} = \frac{C1.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$ $\quad C_{2.1} = \frac{C2.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$

$C_{1.2} = \frac{C1.2}{\sum C2} = \frac{3.50}{21.4116} = \mathbf{0.1635}$ $\quad C_{2.2} = \frac{C2.2}{\sum C2} = \frac{3.17}{21.4116} = \mathbf{0.1481}$

$C_{1.3} = \frac{C1.3}{\sum C3} = \frac{5}{28.5482} = \mathbf{0.1751}$ $\quad C_{2.3} = \frac{C2.3}{\sum C3} = \frac{5}{28.5482} = \mathbf{0.1751}$

$C_{1.4} = \frac{C1.4}{\sum C4} = \frac{136}{833.9017} = \mathbf{0.1631}$ $\quad C_{2.4} = \frac{C2.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{1.5} = \frac{C1.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$ $\quad C_{2.5} = \frac{C2.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{3.1} = \frac{C3.1}{\sum C1} = \frac{2.7}{20.2776} = \mathbf{0.1332}$ $\quad C_{4.1} = \frac{C4.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$

$C_{3.2} = \frac{C3.2}{\sum C2} = \frac{3.36}{21.4116} = \mathbf{0.1569}$ $\quad C_{4.2} = \frac{C4.2}{\sum C2} = \frac{3.37}{21.4116} = \mathbf{0.1574}$

$C_{3.3} = \frac{C3.3}{\sum C3} = \frac{5}{28.5482} = \mathbf{0.1751}$ $\quad C_{4.3} = \frac{C4.3}{\sum C3} = \frac{5}{28.5482} = \mathbf{0.1751}$

$C_{3.4} = \frac{C3.4}{\sum C4} = \frac{136}{833.9017} = \mathbf{0.1631}$ $\quad C_{4.4} = \frac{C4.4}{\sum C4} = \frac{136}{833.9017} = \mathbf{0.1631}$

$C_{3.5} = \frac{C3.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$ $\quad C_{4.5} = \frac{C4.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{5.1} = \frac{C5.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$ $\quad C_{61} = \frac{C6.1}{\sum C1} = \frac{3.7}{20.2776} = \mathbf{0.1825}$

$C_{5.2} = \frac{C5.2}{\sum C2} = \frac{3.30}{21.4116} = \mathbf{0.1541}$ $\quad C_{62} = \frac{C6.2}{\sum C2} = \frac{3.44}{21.4116} = \mathbf{0.1607}$

$C_{5.3} = \frac{C5.3}{\sum C3} = \frac{5}{28.5482} = \mathbf{0.1751}$ $\quad C_{63} = \frac{C6.3}{\sum C3} = \frac{5}{28.5482} = \mathbf{0.1751}$

$C_{5.4} = \frac{C5.4}{\sum C4} = \frac{136}{833.9017} = \mathbf{0.1631}$ $\quad C_{64} = \frac{C6.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{5.5} = \frac{C3.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$ $\quad C_{65} = \frac{C3.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{7.1} = \frac{C7.1}{\sum C1} = \frac{2}{20.2776} = \mathbf{0.0986}$

$C_{7.2} = \frac{C7.2}{\sum C2} = \frac{3.76}{21.4116} = \mathbf{0.1756}$

$C_{7.3} = \frac{C7.3}{\sum C3} = \frac{1}{28.5482} = \mathbf{0.0350}$

$C_{7.4} = \frac{C7.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{7.5} = \frac{C7.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{81} = \frac{C8.1}{\sum C1} = \frac{3}{20.2776} = \mathbf{0.1479}$

$C_{8.2} = \frac{C8.2}{\sum C2} = \frac{3.59}{21.4116} = \mathbf{0.1677}$

$C_{8.3} = \frac{C8.3}{\sum C3} = \frac{1}{28.5482} = \mathbf{0.0350}$

$C_{8.4} = \frac{C8.4}{\sum C4} = \frac{136}{833.9017} = \mathbf{0.1631}$

$C_{8.5} = \frac{C8.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{9.1} = \frac{C9.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$

$C_{9.2} = \frac{C9.2}{\sum C2} = \frac{3.45}{21.4116} = \mathbf{0.1611}$

$C_{9.3} = \frac{C9.3}{\sum C3} = \frac{1}{28.5482} = \mathbf{0.0350}$

$C_{9.4} = \frac{C9.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{10.5} = \frac{C10.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{10.1} = \frac{C10.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$

$C_{10.2} = \frac{C10.2}{\sum C2} = \frac{3.21}{21.4116} = \mathbf{0.1499}$

$C_{10.3} = \frac{C10.3}{\sum C3} = \frac{1}{28.5482} = \mathbf{0.0350}$

$C_{10.4} = \frac{C10.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{10.5} = \frac{C10.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{11.1} = \frac{C11.1}{\sum C1} = \frac{2.7}{20.2776} = \mathbf{0.1332}$

$C_{11.2} = \frac{C11.2}{\sum C2} = \frac{3.47}{21.4116} = \mathbf{0.1621}$

$C_{11.3} = \frac{C11.3}{\sum C3} = \frac{1}{28.5482} = \mathbf{0.0350}$

$C_{11.4} = \frac{C11.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{11.5} = \frac{C11.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{12.1} = \frac{C12.1}{\sum C1} = \frac{3.7}{20.2776} = \mathbf{0.1825}$

$C_{12.2} = \frac{C12.2}{\sum C2} = \frac{3.10}{21.4116} = \mathbf{0.1448}$

$C_{12.3} = \frac{C12.3}{\sum C3} = \frac{1}{28.5482} = \mathbf{0.0350}$

$C_{12.4} = \frac{C12.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{12.5} = \frac{C12.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{13.1} = \frac{C13.1}{\sum C1} = \frac{2.3}{20.2776} = \mathbf{0.1134}$

$C_{13.2} = \frac{C13.2}{\sum C2} = \frac{3.26}{21.4116} = \mathbf{0.1523}$

$C_{13.3} = \frac{C13.3}{\sum C3} = \frac{2}{28.5482} = \mathbf{0.0701}$

$C_{13.4} = \frac{C13.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{13.5} = \frac{C13.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{14.1} = \frac{C14.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$

$C_{14.2} = \frac{C14.2}{\sum C2} = \frac{3.50}{21.4116} = \mathbf{0.1635}$

$C_{14.3} = \frac{C14.3}{\sum C3} = \frac{2}{28.5482} = \mathbf{0.0701}$

$C_{14.4} = \frac{C14.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{14.5} = \frac{C14.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{15.1} = \frac{C15.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$

$C_{15.2} = \frac{C15.2}{\sum C2} = \frac{3.66}{21.4116} = \mathbf{0.1709}$

$C_{15.3} = \frac{C15.3}{\sum C3} = \frac{2}{28.5482} = \mathbf{0.0701}$

$C_{15.4} = \frac{C15.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{16.1} = \frac{C16.1}{\sum C1} = \frac{3}{20.2776} = \mathbf{0.1479}$

$C_{16.2} = \frac{C16.2}{\sum C2} = \frac{3.34}{21.4116} = \mathbf{0.1560}$

$C_{16.3} = \frac{C16.3}{\sum C3} = \frac{2}{28.5482} = \mathbf{0.0701}$

$C_{16.4} = \frac{C16.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{15.5} = \frac{C15.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{16.5} = \frac{C16.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{17.1} = \frac{C17.1}{\sum C1} = \frac{3.7}{20.2776} = \mathbf{0.1825}$

$C_{17.2} = \frac{C17.2}{\sum C2} = \frac{3.77}{21.4116} = \mathbf{0.1761}$

$C_{17.3} = \frac{C17.3}{\sum C3} = \frac{2}{28.5482} = \mathbf{0.0701}$

$C_{17.4} = \frac{C17.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{17.5} = \frac{C17.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{18.1} = \frac{C18.1}{\sum C1} = \frac{2}{20.2776} = \mathbf{0.0986}$

$C_{18.2} = \frac{C18.2}{\sum C2} = \frac{3.33}{21.4116} = \mathbf{0.1555}$

$C_{18.3} = \frac{C18.3}{\sum C3} = \frac{2}{28.5482} = \mathbf{0.0701}$

$C_{18.4} = \frac{C18.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{18.5} = \frac{C18.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{19.1} = \frac{C19.1}{\sum C1} = \frac{3}{20.2776} = \mathbf{0.1479}$

$C_{19.2} = \frac{C19.2}{\sum C2} = \frac{3.37}{21.4116} = \mathbf{0.1574}$

$C_{19.3} = \frac{C19.3}{\sum C3} = \frac{6}{28.5482} = \mathbf{0.2102}$

$C_{19.4} = \frac{C19.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{19.5} = \frac{C19.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{20.1} = \frac{C20.1}{\sum C1} = \frac{3}{20.2776} = \mathbf{0.1479}$

$C_{20.2} = \frac{C20.2}{\sum C2} = \frac{3.65}{21.4116} = \mathbf{0.1705}$

$C_{20.3} = \frac{C20.3}{\sum C3} = \frac{6}{28.5482} = \mathbf{0.2102}$

$C_{20.4} = \frac{C20.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{20.5} = \frac{C20.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{21.1} = \frac{C21.1}{\sum C1} = \frac{2.7}{20.2776} = \mathbf{0.1332}$

$C_{21.2} = \frac{C21.2}{\sum C2} = \frac{3.5}{21.4116} = \mathbf{0.1635}$

$C_{21.3} = \frac{C21.3}{\sum C3} = \frac{6}{28.5482} = \mathbf{0.2102}$

$C_{21.4} = \frac{C21.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{21.5} = \frac{C21.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{22.1} = \frac{C22.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$

$C_{22.2} = \frac{C22.2}{\sum C2} = \frac{3.59}{21.4116} = \mathbf{0.1677}$

$C_{22.3} = \frac{C22.3}{\sum C3} = \frac{6}{28.5482} = \mathbf{0.2102}$

$C_{22.4} = \frac{C22.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{22.5} = \frac{C22.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{23.1} = \frac{C23.1}{\sum C1} = \frac{2.3}{20.2776} = \mathbf{0.1134}$

$C_{23.2} = \frac{C23.2}{\sum C2} = \frac{3.52}{21.4116} = \mathbf{0.1644}$

$C_{23.3} = \frac{C23.3}{\sum C3} = \frac{6}{28.5482} = \mathbf{0.2102}$

$C_{23.4} = \frac{C23.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{23.5} = \frac{C23.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{24.1} = \frac{C24.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$

$C_{24.2} = \frac{C24.2}{\sum C2} = \frac{3.19}{21.4116} = \mathbf{0.1490}$

$C_{24.3} = \frac{C24.3}{\sum C3} = \frac{6}{28.5482} = \mathbf{0.2102}$

$C_{24.4} = \frac{C24.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{24.5} = \frac{C24.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{25.1} = \frac{C25.1}{\sum C1} = \frac{3.7}{20.2776} = \mathbf{0.1825}$

$C_{25.2} = \frac{C25.2}{\sum C2} = \frac{3.49}{21.4116} = \mathbf{0.1630}$

$C_{26.1} = \frac{C26.1}{\sum C1} = \frac{3}{20.2776} = \mathbf{0.1479}$

$C_{26.2} = \frac{C26.2}{\sum C2} = \frac{3.03}{21.4116} = \mathbf{0.1415}$

$C_{25.3} = \frac{C25.3}{\sum C3} = \frac{7}{28.5482} = \mathbf{0.2452}$

$C_{25.4} = \frac{C25.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{25.5} = \frac{C25.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{26.3} = \frac{C26.3}{\sum C3} = \frac{7}{28.5482} = \mathbf{0.2452}$

$C_{26.4} = \frac{C26.4}{\sum C4} = \frac{128}{833.9017} = \mathbf{0.1535}$

$C_{26.5} = \frac{C26.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{27.1} = \frac{C27.1}{\sum C1} = \frac{3.7}{20.2776} = \mathbf{0.1825}$

$C_{27.2} = \frac{C27.2}{\sum C2} = \frac{2.99}{21.4116} = \mathbf{0.1396}$

$C_{27.3} = \frac{C27.3}{\sum C3} = \frac{7}{28.5482} = \mathbf{0.2452}$

$C_{27.4} = \frac{C27.4}{\sum C4} = \frac{122}{833.9017} = \mathbf{0.1463}$

$C_{27.5} = \frac{C27.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{28.1} = \frac{C28.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$

$C_{28.2} = \frac{C28.2}{\sum C2} = \frac{3.13}{21.4116} = \mathbf{0.1462}$

$C_{28.3} = \frac{C28.3}{\sum C3} = \frac{7}{28.5482} = \mathbf{0.2452}$

$C_{28.4} = \frac{C28.4}{\sum C4} = \frac{128}{833.9017} = \mathbf{0.1535}$

$C_{28.5} = \frac{C28.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{29.1} = \frac{C29.1}{\sum C1} = \frac{2.3}{20.2776} = \mathbf{0.1134}$

$C_{29.2} = \frac{C29.2}{\sum C2} = \frac{2.99}{21.4116} = \mathbf{0.1396}$

$C_{29.3} = \frac{C29.3}{\sum C3} = \frac{7}{28.5482} = \mathbf{0.2452}$

$C_{29.4} = \frac{C29.4}{\sum C4} = \frac{124}{833.9017} = \mathbf{0.1487}$

$C_{29.5} = \frac{C29.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{30.1} = \frac{C30.1}{\sum C1} = \frac{2}{20.2776} = \mathbf{0.0986}$

$C_{30.2} = \frac{C30.2}{\sum C2} = \frac{3.3}{21.4116} = \mathbf{0.1541}$

$C_{30.3} = \frac{C30.3}{\sum C3} = \frac{7}{28.5482} = \mathbf{0.2452}$

$C_{30.4} = \frac{C30.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{30.5} = \frac{C30.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{31.1} = \frac{C31.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$

$C_{31.2} = \frac{C31.2}{\sum C2} = \frac{3.14}{21.4116} = \mathbf{0.1466}$

$C_{31.3} = \frac{C31.3}{\sum C3} = \frac{4}{28.5482} = \mathbf{0.1401}$

$C_{31.4} = \frac{C31.4}{\sum C4} = \frac{128}{833.9017} = \mathbf{0.1535}$

$C_{31.5} = \frac{C31.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{32.1} = \frac{C32.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$

$C_{32.2} = \frac{C32.2}{\sum C2} = \frac{3.33}{21.4116} = \mathbf{0.1555}$

$C_{32.3} = \frac{C32.3}{\sum C3} = \frac{4}{28.5482} = \mathbf{0.1401}$

$C_{32.4} = \frac{C32.4}{\sum C4} = \frac{130}{833.9017} = \mathbf{0.1559}$

$C_{32.5} = \frac{C32.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{33.1} = \frac{C33.1}{\sum C1} = \frac{2.7}{20.2776} = \mathbf{0.1332}$

$C_{33.2} = \frac{C33.2}{\sum C2} = \frac{3.63}{21.4116} = \mathbf{0.1695}$

$C_{33.3} = \frac{C33.3}{\sum C3} = \frac{4}{28.5482} = \mathbf{0.1401}$

$C_{33.4} = \frac{C33.4}{\sum C4} = \frac{130}{833.9017} = \mathbf{0.1559}$

$C_{33.5} = \frac{C33.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{34.1} = \frac{C34.1}{\sum C1} = \frac{2.3}{20.2776} = \mathbf{0.1134}$

$C_{34.2} = \frac{C34.2}{\sum C2} = \frac{3.63}{21.4116} = \mathbf{0.1695}$

$C_{34.3} = \frac{C34.3}{\sum C3} = \frac{4}{28.5482} = \mathbf{0.1401}$

$C_{34.4} = \frac{C34.4}{\sum C4} = \frac{130}{833.9017} = \mathbf{0.1559}$

$C_{34.5} = \frac{C34.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{35.1} = \frac{C35.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$

$C_{35.2} = \frac{C35.2}{\sum C2} = \frac{2.85}{21.4116} = \mathbf{0.1331}$

$C_{35.3} = \frac{C35.3}{\sum C3} = \frac{4}{28.5482} = \mathbf{0.1401}$

$C_{35.4} = \frac{C35.4}{\sum C4} = \frac{118}{833.9017} = \mathbf{0.1415}$

$C_{35.5} = \frac{C35.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{36.1} = \frac{C36.1}{\sum C1} = \frac{3}{20.2776} = \mathbf{0.1479}$

$C_{36.2} = \frac{C36.2}{\sum C2} = \frac{3.18}{21.4116} = \mathbf{0.1485}$

$C_{36.3} = \frac{C36.3}{\sum C3} = \frac{3}{28.5482} = \mathbf{0.1051}$

$C_{36.4} = \frac{C36.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{36.5} = \frac{C36.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{37.1} = \frac{C37.1}{\sum C1} = \frac{3.3}{20.2776} = \mathbf{0.1627}$

$C_{37.2} = \frac{C37.2}{\sum C2} = \frac{3.55}{21.4116} = \mathbf{0.1658}$

$C_{37.3} = \frac{C37.3}{\sum C3} = \frac{3}{28.5482} = \mathbf{0.1051}$

$C_{37.4} = \frac{C37.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{37.5} = \frac{C37.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

$C_{38.1} = \frac{C38.1}{\sum C1} = \frac{2.7}{20.2776} = \mathbf{0.1332}$

$C_{38.2} = \frac{C38.2}{\sum C2} = \frac{3.73}{21.4116} = \mathbf{0.1742}$

$C_{38.3} = \frac{C38.3}{\sum C3} = \frac{3}{28.5482} = \mathbf{0.1051}$

$C_{38.4} = \frac{C38.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{38.5} = \frac{C38.5}{\sum C5} = \frac{1}{13.8203} = \mathbf{0.0724}$

$C_{39.1} = \frac{C39.1}{\sum C1} = \frac{4}{20.2776} = \mathbf{0.1973}$

$C_{39.2} = \frac{C39.2}{\sum C2} = \frac{3.49}{21.4116} = \mathbf{0.1630}$

$C_{39.3} = \frac{C39.3}{\sum C3} = \frac{3}{28.5482} = \mathbf{0.1051}$

$C_{39.4} = \frac{C39.4}{\sum C4} = \frac{132}{833.9017} = \mathbf{0.1583}$

$C_{39.5} = \frac{C39.5}{\sum C5} = \frac{2}{13.8203} = \mathbf{0.1447}$

$C_{40.1} = \frac{C40.1}{\sum C1} = \frac{2}{20.2776} = \mathbf{0.0986}$

$C_{40.2} = \frac{C40.2}{\sum C2} = \frac{3.26}{21.4116} = \mathbf{0.1523}$

$C_{40.3} = \frac{C40.3}{\sum C3} = \frac{3}{28.5482} = \mathbf{0.1051}$

$C_{40.4} = \frac{C40.4}{\sum C4} = \frac{134}{833.9017} = \mathbf{0.1607}$

$C_{40.5} = \frac{C40.5}{\sum C5} = \frac{3}{13.8203} = \mathbf{0.2171}$

Hasil normalisasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	0.1627	0.1635	0.1751	0.1631	0.2171
A_2	0.1627	0.1481	0.1751	0.1583	0.0724
A_3	0.1332	0.1569	0.1751	0.1631	0.1447
A_4	0.1627	0.1574	0.1751	0.1631	0.2171
A_5	0.1973	0.1541	0.1751	0.1631	0.1447
A_6	0.1825	0.1607	0.1751	0.1607	0.0724
A_7	0.0986	0.1756	0.0350	0.1607	0.2171
A_8	0.1479	0.1677	0.0350	0.1631	0.0724
A_9	0.1973	0.1611	0.0350	0.1607	0.1447

A_{10}	0.1627	0.1499	0.0350	0.1583	0.2171
A_{11}	0.1332	0.1621	0.0350	0.1607	0.1447
A_{12}	0.1825	0.1448	0.0350	0.1583	0.0724
A_{13}	0.1134	0.1523	0.0701	0.1607	0.2171
A_{14}	0.1973	0.1635	0.0701	0.1583	0.0724
A_{15}	0.1627	0.1709	0.0701	0.1607	0.1447
A_{16}	0.1479	0.1560	0.0701	0.1607	0.2171
A_{17}	0.1825	0.1761	0.0701	0.1607	0.1447
A_{18}	0.0986	0.1555	0.0701	0.1607	0.0724
A_{19}	0.1479	0.1574	0.2102	0.1583	0.2171
A_{20}	0.1479	0.1705	0.2102	0.1583	0.0724
A_{21}	0.1332	0.1635	0.2102	0.1583	0.1447
A_{22}	0.1973	0.1677	0.2102	0.1583	0.2171
A_{23}	0.1134	0.1644	0.2102	0.1583	0.1447
A_{24}	0.1627	0.1490	0.2102	0.1583	0.0724
A_{25}	0.1825	0.1630	0.2452	0.1583	0.2171
A_{26}	0.1479	0.1415	0.2452	0.1535	0.0724
A_{27}	0.1825	0.1396	0.2452	0.1463	0.1447
A_{28}	0.1973	0.1462	0.2452	0.1535	0.2171
A_{29}	0.1134	0.1396	0.2452	0.1487	0.1447
A_{30}	0.0986	0.1541	0.2452	0.1583	0.0724
A_{31}	0.1973	0.1466	0.1401	0.1535	0.2171
A_{32}	0.1627	0.1555	0.1401	0.1559	0.0724
A_{33}	0.1332	0.1695	0.1401	0.1559	0.1447
A_{34}	0.1134	0.1695	0.1401	0.1559	0.2171
A_{35}	0.1973	0.1331	0.1401	0.1415	0.1447
A_{36}	0.1479	0.1485	0.1051	0.1583	0.0724
A_{37}	0.1627	0.1658	0.1051	0.1583	0.2171
A_{38}	0.1332	0.1742	0.1051	0.1607	0.0724
A_{39}	0.1973	0.1630	0.1051	0.1583	0.1447
A_{40}	0.0986	0.1523	0.1051	0.1607	0.2171

LAMPIRAN F
PERKALIAN BOBOT KRITERIA MAHASISWA

Dibawah ini merupakan lampiran dari lanjutan langkah penyelesaian dengan melakukan perkalian bobot kriteria pada data alternatif mahasiswa yang telah di normalisasi sebelumnya berdasarkan perkalian bobot pada tabel 4.1.

$C_{1.1}$ = $C_{1.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{1.2}$ = $C_{1.2}$ x 0.25
= 0.1635 x 0.25
= **0.0409**

$C_{1.3}$ = $C_{1.3}$ x 0.2
= 0.1751 x 0.2
= **0.0350**

$C_{1.4}$ = $C_{1.4}$ x 0.15
= 0.1631 x 0.15
= **0.0245**

$C_{1.5}$ = $C_{1.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{2.1}$ = $C_{2.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{2.2}$ = $C_{2.2}$ x 0.25
= 0.1481 x 0.25
= **0.0370**

$C_{2.3}$ = $C_{2.3}$ x 0.2
= 0.1751 x 0.2
= **0.0350**

$C_{2.4}$ = $C_{2.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{2.5}$ = $C_{2.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{3.1}$ = $C_{3.1}$ x 0.3
= 0.1332 x 0.3
= **0.0399**

$C_{3.2}$ = $C_{3.2}$ x 0.25
= 0.1569 x 0.25
= **0.0392**

$C_{3.3}$ = $C_{3.3}$ x 0.2
= 0.1751 x 0.2
= **0.0350**

$C_{3.4}$ = $C_{3.4}$ x 0.15
= 0.1631 x 0.15
= **0.0245**

$C_{3.5}$ = $C_{3.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{4.1}$ = $C_{4.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{4.2}$ = $C_{4.2}$ x 0.25
= 0.1574 x 0.25
= **0.0393**

$C_{4.3}$ = $C_{4.3}$ x 0.2
= 0.1751 x 0.2
= **0.0350**

$C_{4.4}$ = $C_{4.4}$ x 0.15
= 0.1631 x 0.15
= **0.0245**

$C_{4.5}$ = $C_{4.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{5.1}$ = $C_{5.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{5.2}$ = $C_{5.2}$ x 0.25
= 0.1541 x 0.25
= **0.0385**

$C_{5.3}$ = $C_{5.3}$ x 0.2
= 0.1751 x 0.2
= **0.0350**

$C_{5.4}$ = $C_{5.4}$ x 0.15
= 0.1631 x 0.15

$C_{6.1}$ = $C_{6.1}$ x 0.3
= 0.1825 x 0.3
= **0.0547**

$C_{6.2}$ = $C_{6.2}$ x 0.25
= 0.1607 x 0.25
= **0.0402**

$C_{6.3}$ = $C_{6.3}$ x 0.2
= 0.1751 x 0.2
= **0.0350**

$C_{6.4}$ = $C_{6.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15

= **0.0245**

$C_{5.5}$ = $C_{5.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{7.1}$ = $C_{7.1}$ x 0.3
= 0.0986 x 0.3
= **0.0296**

$C_{7.2}$ = $C_{7.2}$ x 0.25
= 0.1756 x 0.25
= **0.0439**

$C_{7.3}$ = $C_{7.3}$ x 0.2
= 0.0350 x 0.2
= **0.0070**

$C_{7.4}$ = $C_{7.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{7.5}$ = $C_{7.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{9.1}$ = $C_{9.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{9.2}$ = $C_{9.2}$ x 0.25
= 0.1611 x 0.25
= **0.0403**

$C_{9.3}$ = $C_{9.3}$ x 0.2
= 0.0350 x 0.2
= **0.0070**

$C_{9.4}$ = $C_{9.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{9.5}$ = $C_{9.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{11.1}$ = $C_{11.1}$ x 0.3
= 0.1332 x 0.3
= **0.0399**

$C_{11.2}$ = $C_{11.2}$ x 0.25
= 0.1621 x 0.25
= **0.0405**

$C_{11.3}$ = $C_{11.3}$ x 0.2
= 0.0350 x 0.2
= **0.0070**

$C_{11.4}$ = $C_{11.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{11.5}$ = $C_{11.5}$ x 0.1

= **0.0241**

$C_{6.5}$ = $C_{6.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{8.1}$ = $C_{8.1}$ x 0.3
= 0.1479 x 0.3
= **0.0444**

$C_{8.2}$ = $C_{8.2}$ x 0.25
= 0.1677 x 0.25
= **0.0419**

$C_{8.3}$ = $C_{8.3}$ x 0.2
= 0.0350 x 0.2
= **0.0070**

$C_{8.4}$ = $C_{8.4}$ x 0.15
= 0.1631 x 0.15
= **0.0245**

$C_{8.5}$ = $C_{8.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{10.1}$ = $C_{10.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{10.2}$ = $C_{10.2}$ x 0.25
= 0.1499 x 0.25
= **0.0375**

$C_{10.3}$ = $C_{10.3}$ x 0.2
= 0.0350 x 0.2
= **0.0070**

$C_{10.4}$ = $C_{10.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{10.5}$ = $C_{10.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{12.1}$ = $C_{12.1}$ x 0.3
= 0.1825 x 0.3
= **0.0547**

$C_{12.2}$ = $C_{12.2}$ x 0.25
= 0.1448 x 0.25
= **0.0362**

$C_{12.3}$ = $C_{12.3}$ x 0.2
= 0.0350 x 0.2
= **0.0070**

$C_{12.4}$ = $C_{12.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{12.5}$ = $C_{12.5}$ x 0.1

= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{13.1}$ = $C_{13.1}$ x 0.3
= 0.1134 x 0.3
= **0.0340**

$C_{13.2}$ = $C_{13.2}$ x 0.25
= 0.1523 x 0.25
= **0.0381**

$C_{13.3}$ = $C_{13.3}$ x 0.2
= 0.0701 x 0.2
= **0.0140**

$C_{13.4}$ = $C_{13.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{13.5}$ = $C_{13.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{15.1}$ = $C_{15.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{15.2}$ = $C_{15.2}$ x 0.25
= 0.1709 x 0.25
= **0.0427**

$C_{15.3}$ = $C_{15.3}$ x 0.2
= 0.0701 x 0.2
= **0.0140**

$C_{15.4}$ = $C_{15.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{15.5}$ = $C_{15.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{17.1}$ = $C_{17.1}$ x 0.3
= 0.1825 x 0.3
= **0.0547**

$C_{17.2}$ = $C_{17.2}$ x 0.25
= 0.1761 x 0.25
= **0.0440**

$C_{17.3}$ = $C_{17.3}$ x 0.2
= 0.0701 x 0.2
= **0.0140**

$C_{17.4}$ = $C_{17.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{17.5}$ = $C_{17.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{14.1}$ = $C_{14.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{14.2}$ = $C_{14.2}$ x 0.25
= 0.1635 x 0.25
= **0.0409**

$C_{14.3}$ = $C_{14.3}$ x 0.2
= 0.0701 x 0.2
= **0.0140**

$C_{14.4}$ = $C_{14.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{14.5}$ = $C_{14.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{16.1}$ = $C_{16.1}$ x 0.3
= 0.1479 x 0.3
= **0.0444**

$C_{16.2}$ = $C_{16.2}$ x 0.25
= 0.1560 x 0.25
= **0.0390**

$C_{16.3}$ = $C_{16.3}$ x 0.2
= 0.0701 x 0.2
= **0.0140**

$C_{16.4}$ = $C_{16.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{16.5}$ = $C_{16.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{18.1}$ = $C_{18.1}$ x 0.3
= 0.0986 x 0.3
= **0.0296**

$C_{18.2}$ = $C_{18.2}$ x 0.25
= 0.1555 x 0.25
= **0.0389**

$C_{18.3}$ = $C_{18.3}$ x 0.2
= 0.0701 x 0.2
= **0.0140**

$C_{18.4}$ = $C_{18.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{18.5}$ = $C_{18.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{19.1}$ = $C_{19.1}$ x 0.3
= 0.1479 x 0.3
= **0.0444**

$C_{19.2}$ = $C_{19.2}$ x 0.25
= 0.1574 x 0.25
= **0.0393**

$C_{19.3}$ = $C_{19.3}$ x 0.2
= 0.2102 x 0.2
= **0.0420**

$C_{19.4}$ = $C_{19.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{19.5}$ = $C_{19.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{20.1}$ = $C_{20.1}$ x 0.3
= 0.1479 x 0.3
= **0.0444**

$C_{20.2}$ = $C_{20.2}$ x 0.25
= 0.1705 x 0.25
= **0.0426**

$C_{20.3}$ = $C_{20.3}$ x 0.2
= 0.2102 x 0.2
= **0.0420**

$C_{20.4}$ = $C_{20.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{20.5}$ = $C_{20.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{21.1}$ = $C_{21.1}$ x 0.3
= 0.1332 x 0.3
= **0.0399**

$C_{21.2}$ = $C_{21.2}$ x 0.25
= 0.1635 x 0.25
= **0.0409**

$C_{21.3}$ = $C_{21.3}$ x 0.2
= 0.2102 x 0.2
= **0.0420**

$C_{21.4}$ = $C_{21.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{21.5}$ = $C_{21.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{22.1}$ = $C_{22.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{22.2}$ = $C_{22.2}$ x 0.25
= 0.1677 x 0.25
= **0.0419**

$C_{22.3}$ = $C_{22.3}$ x 0.2
= 0.2102 x 0.2
= **0.0420**

$C_{22.4}$ = $C_{22.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{22.5}$ = $C_{22.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{23.1}$ = $C_{23.1}$ x 0.3
= 0.1134 x 0.3
= **0.0340**

$C_{23.2}$ = $C_{23.2}$ x 0.25
= 0.1644 x 0.25
= **0.0411**

$C_{23.3}$ = $C_{23.3}$ x 0.2
= 0.2102 x 0.2
= **0.0420**

$C_{23.4}$ = $C_{23.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{23.5}$ = $C_{23.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{24.1}$ = $C_{24.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{24.2}$ = $C_{24.2}$ x 0.25
= 0.1490 x 0.25
= **0.0372**

$C_{24.3}$ = $C_{24.3}$ x 0.2
= 0.2102 x 0.2
= **0.0420**

$C_{24.4}$ = $C_{24.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{24.5}$ = $C_{24.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{25.1}$ = $C_{25.1}$ x 0.3
= 0.1825 x 0.3
= **0.0547**

$C_{26.1}$ = $C_{26.1}$ x 0.3
= 0.1479 x 0.3
= **0.0444**

$C_{25.2}$ = $C_{25.2}$ x 0.25
= 0.1630 x 0.25
= **0.0407**

$C_{25.3}$ = $C_{25.3}$ x 0.2
= 0.2452 x 0.2
= **0.0490**

$C_{25.4}$ = $C_{25.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{25.5}$ = $C_{25.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{26.2}$ = $C_{26.2}$ x 0.25
= 0.1415 x 0.25
= **0.0354**

$C_{26.3}$ = $C_{26.3}$ x 0.2
= 0.2452 x 0.2
= **0.0490**

$C_{26.4}$ = $C_{26.4}$ x 0.15
= 0.1535 x 0.15
= **0.0230**

$C_{26.5}$ = $C_{26.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{27.1}$ = $C_{27.1}$ x 0.3
= 0.1825 x 0.3
= **0.0547**

$C_{27.2}$ = $C_{27.2}$ x 0.25
= 0.1396 x 0.25
= **0.0349**

$C_{27.3}$ = $C_{27.3}$ x 0.2
= 0.2452 x 0.2
= **0.0490**

$C_{27.4}$ = $C_{27.4}$ x 0.15
= 0.1463 x 0.15
= **0.0219**

$C_{27.5}$ = $C_{27.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{28.1}$ = $C_{28.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{28.2}$ = $C_{28.2}$ x 0.25
= 0.1462 x 0.25
= **0.0365**

$C_{28.3}$ = $C_{28.3}$ x 0.2
= 0.2452 x 0.2
= **0.0490**

$C_{28.4}$ = $C_{28.4}$ x 0.15
= 0.1535 x 0.15
= **0.0230**

$C_{28.5}$ = $C_{28.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{29.1}$ = $C_{29.1}$ x 0.3
= 0.1134 x 0.3
= **0.0340**

$C_{29.2}$ = $C_{29.2}$ x 0.25
= 0.1396 x 0.25
= **0.0349**

$C_{29.3}$ = $C_{29.3}$ x 0.2
= 0.2452 x 0.2
= **0.0490**

$C_{29.4}$ = $C_{29.4}$ x 0.15
= 0.1487 x 0.15
= **0.0223**

$C_{29.5}$ = $C_{29.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{30.1}$ = $C_{30.1}$ x 0.3
= 0.0986 x 0.3
= **0.0296**

$C_{30.2}$ = $C_{30.2}$ x 0.25
= 0.1541 x 0.25
= **0.0385**

$C_{30.3}$ = $C_{30.3}$ x 0.2
= 0.2452 x 0.2
= **0.0490**

$C_{30.4}$ = $C_{30.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{30.5}$ = $C_{30.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{31.1}$ = $C_{31.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{31.2}$ = $C_{31.2}$ x 0.25
= 0.1466 x 0.25
= **0.0367**

$C_{32.1}$ = $C_{32.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{32.2}$ = $C_{32.2}$ x 0.25
= 0.1555 x 0.25
= **0.0389**

$C_{31.3}$ = $C_{31.3}$ x 0.2
= 0.1401 x 0.2
= **0.0280**

$C_{31.4}$ = $C_{31.4}$ x 0.15
= 0.1535 x 0.15
= **0.0230**

$C_{31.5}$ = $C_{31.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{32.1}$ = $C_{33.1}$ x 0.3
= 0.1332 x 0.3
= **0.0399**

$C_{32.2}$ = $C_{33.2}$ x 0.25
= 0.1695 x 0.25
= **0.0424**

$C_{32.3}$ = $C_{33.3}$ x 0.2
= 0.1401 x 0.2
= **0.0280**

$C_{32.4}$ = $C_{33.4}$ x 0.15
= 0.1559 x 0.15
= **0.0234**

$C_{32.5}$ = $C_{33.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{35.1}$ = $C_{35.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{35.2}$ = $C_{35.2}$ x 0.25
= 0.1331 x 0.25
= **0.0333**

$C_{35.3}$ = $C_{35.3}$ x 0.2
= 0.1401 x 0.2
= **0.0280**

$C_{35.4}$ = $C_{35.4}$ x 0.15
= 0.1415 x 0.15
= **0.0212**

$C_{35.5}$ = $C_{35.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{37.1}$ = $C_{37.1}$ x 0.3
= 0.1627 x 0.3
= **0.0488**

$C_{37.2}$ = $C_{37.2}$ x 0.25
= 0.1658 x 0.25
= **0.0414**

$C_{37.3}$ = $C_{37.3}$ x 0.2
= 0.1051 x 0.2
= **0.0210**

$C_{32.3}$ = $C_{32.3}$ x 0.2
= 0.1401 x 0.2
= **0.0280**

$C_{32.4}$ = $C_{32.4}$ x 0.15
= 0.1559 x 0.15
= **0.0234**

$C_{32.5}$ = $C_{32.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{34.1}$ = $C_{34.1}$ x 0.3
= 0.1134 x 0.3
= **0.0340**

$C_{34.2}$ = $C_{34.2}$ x 0.25
= 0.1695 x 0.25
= **0.0424**

$C_{34.3}$ = $C_{34.3}$ x 0.2
= 0.1401 x 0.2
= **0.0280**

$C_{34.4}$ = $C_{34.4}$ x 0.15
= 0.1559 x 0.15
= **0.0234**

$C_{34.5}$ = $C_{34.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{36.1}$ = $C_{36.1}$ x 0.3
= 0.1479 x 0.3
= **0.0444**

$C_{36.2}$ = $C_{36.2}$ x 0.25
= 0.1485 x 0.25
= **0.0371**

$C_{36.3}$ = $C_{36.3}$ x 0.2
= 0.1051 x 0.2
= **0.0210**

$C_{36.4}$ = $C_{36.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{36.5}$ = $C_{36.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{38.1}$ = $C_{38.1}$ x 0.3
= 0.1332 x 0.3
= **0.0399**

$C_{38.2}$ = $C_{38.2}$ x 0.25
= 0.1742 x 0.25
= **0.0436**

$C_{38.3}$ = $C_{38.3}$ x 0.2
= 0.1051 x 0.2
= **0.0210**

$C_{37.4}$ = $C_{37.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{37.5}$ = $C_{37.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

$C_{38.4}$ = $C_{38.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{38.5}$ = $C_{38.5}$ x 0.1
= 0.0724 x 0.1
= **0.0072**

$C_{39.1}$ = $C_{39.1}$ x 0.3
= 0.1973 x 0.3
= **0.0592**

$C_{39.2}$ = $C_{39.2}$ x 0.25
= 0.1630 x 0.25
= **0.0407**

$C_{39.3}$ = $C_{39.3}$ x 0.2
= 0.1051 x 0.2
= **0.0210**

$C_{39.4}$ = $C_{39.4}$ x 0.15
= 0.1583 x 0.15
= **0.0237**

$C_{39.5}$ = $C_{39.5}$ x 0.1
= 0.1447 x 0.1
= **0.0145**

$C_{40.1}$ = $C_{40.1}$ x 0.3
= 0.0986 x 0.3
= **0.0296**

$C_{40.2}$ = $C_{40.2}$ x 0.25
= 0.1523 x 0.25
= **0.0381**

$C_{40.3}$ = $C_{40.3}$ x 0.2
= 0.1051 x 0.2
= **0.0210**

$C_{40.4}$ = $C_{40.4}$ x 0.15
= 0.1607 x 0.15
= **0.0241**

$C_{40.5}$ = $C_{40.5}$ x 0.1
= 0.2171 x 0.1
= **0.0217**

Hasil perkalian bobot pada kriteria mahasiswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	0.0488	0.0409	0.0350	0.0245	0.0217
A_2	0.0488	0.0370	0.0350	0.0237	0.0072
A_3	0.0399	0.0392	0.0350	0.0245	0.0145
A_4	0.0488	0.0393	0.0350	0.0245	0.0217
A_5	0.0592	0.0385	0.0350	0.0245	0.0145
A_6	0.0547	0.0402	0.0350	0.0241	0.0072
A_7	0.0296	0.0439	0.0070	0.0241	0.0217
A_8	0.0444	0.0419	0.0070	0.0245	0.0072
A_9	0.0592	0.0403	0.0070	0.0241	0.0145
A_{10}	0.0488	0.0375	0.0070	0.0237	0.0217
A_{11}	0.0399	0.0405	0.0070	0.0241	0.0145
A_{12}	0.0547	0.0362	0.0070	0.0237	0.0072
A_{13}	0.0340	0.0381	0.0140	0.0241	0.0217
A_{14}	0.0592	0.0409	0.0140	0.0237	0.0072
A_{15}	0.0488	0.0427	0.0140	0.0241	0.0145

A_{16}	0.0444	0.0390	0.0140	0.0241	0.0217
A_{17}	0.0547	0.0440	0.0140	0.0241	0.0145
A_{18}	0.0296	0.0389	0.0140	0.0241	0.0072
A_{19}	0.0444	0.0393	0.0420	0.0237	0.0217
A_{20}	0.0444	0.0426	0.0420	0.0237	0.0072
A_{21}	0.0399	0.0409	0.0420	0.0237	0.0145
A_{22}	0.0592	0.0419	0.0420	0.0237	0.0217
A_{23}	0.0340	0.0411	0.0420	0.0237	0.0145
A_{24}	0.0488	0.0372	0.0420	0.0237	0.0072
A_{25}	0.0547	0.0407	0.0490	0.0237	0.0217
A_{26}	0.0444	0.0354	0.0490	0.0230	0.0072
A_{27}	0.0547	0.0349	0.0490	0.0219	0.0145
A_{28}	0.0592	0.0365	0.0490	0.0230	0.0217
A_{29}	0.0340	0.0349	0.0490	0.0223	0.0145
A_{30}	0.0296	0.0385	0.0490	0.0237	0.0072
A_{31}	0.0592	0.0367	0.0280	0.0230	0.0217
A_{32}	0.0488	0.0389	0.0280	0.0234	0.0072
A_{33}	0.0399	0.0424	0.0280	0.0234	0.0145
A_{34}	0.0340	0.0424	0.0280	0.0234	0.0217
A_{35}	0.0592	0.0333	0.0280	0.0212	0.0145
A_{36}	0.0444	0.0371	0.0210	0.0237	0.0072
A_{37}	0.0488	0.0414	0.0210	0.0237	0.0217
A_{38}	0.0399	0.0436	0.0210	0.0241	0.0072
A_{39}	0.0592	0.0407	0.0210	0.0237	0.0145
A_{40}	0.0296	0.0381	0.0210	0.0241	0.0217

LAMPIRAN G
NILAI PREFERENSI MAHASISWA

Dibawah ini merupakan lampiran dari penyelesaian perhitungan untuk menentukan nilai preferensi mahasiswa sebagai berikut:

Alternatif	Max(C_1+C_2+C_3+C_4)	Min(C_5)	Yi = Max - Min
A_1	0.0488 + 0.0409 + 0.0350 + 0.0245 = **0.1492**	0.0217	0.1492 - 0.0217 = **0.1275**
A_2	0.0488 + 0.0370 + 0.0350 + 0.0237 = **0.1446**	0.0072	0.1446 - 0.0072 = **0.1374**
A_3	0.0399 + 0.0392 + 0.0350 + 0.0245 = **0.1387**	0.0145	0.1387 - 0.0145 = **0.1242**
A_4	0.0488 + 0.0393 + 0.0350 + 0.0245 = **0.1477**	0.0217	0.1477 - 0.0217 = **0.1260**
A_5	0.0592 + 0.0385 + 0.0350 + 0.0245 = **0.1572**	0.0145	0.1572 - 0.0145 = **0.1427**
A_6	0.0547 + 0.0402 + 0.0350 + 0.0241 = **0.1540**	0.0072	0.1540 - 0.0072 = **0.1468**
A_7	0.0296 + 0.0439 + 0.0070 + 0.0241 = **0.1046**	0.0217	0.1046 - 0.0217 = **0.0829**
A_8	0.0444 + 0.0419 + 0.0070 + 0.0245 = **0.1178**	0.0072	0.1178 - 0.0072 = **0.1105**
A_9	0.0592 + 0.0403 + 0.0070 + 0.0241 = **0.1306**	0.0145	0.1306 - 0.0145 = **0.1161**
A_{10}	0.0488 + 0.0375 + 0.0070 + 0.0237 = **0.1171**	0.0217	0.1171 - 0.0217 = **0.0953**
A_{11}	0.0399 + 0.0405 + 0.0070 + 0.0241 = **0.1116**	0.0145	0.1116 - 0.0145 = **0.0971**
A_{12}	0.0547 + 0.0362 + 0.0070 + 0.0237 = **0.1217**	0.0072	0.1217 - 0.0072 = **0.1144**
A_{13}	0.0340 + 0.0381 + 0.0140 + 0.0241 = **0.1102**	0.0217	0.1102 - 0.0217 = **0.0885**
A_{14}	0.0592 + 0.0409 + 0.0140 + 0.0237 = **0.1378**	0.0072	0.1378 - 0.0072 = **0.1306**
A_{15}	0.0488 + 0.0427 + 0.0140 + 0.0241 = **0.1297**	0.0145	0.1297 - 0.0145 = **0.1152**
A_{16}	0.0444 + 0.0390 + 0.0140 + 0.0241 = **0.1215**	0.0217	0.1215 - 0.0217 = **0.0998**
A_{17}	0.0547 + 0.0440 + 0.0140 + 0.0241 = **0.1369**	0.0145	0.1369 - 0.0145 = **0.1224**
A_{18}	0.0296 + 0.0389 + 0.0140 + 0.0241 = **0.1066**	0.0072	0.1066 - 0.0072 = **0.0993**
A_{19}	0.0444 + 0.0393 + 0.0420 + 0.0237 = **0.1495**	0.0217	0.1495 - 0.0217 = **0.1278**
A_{20}	0.0444 + 0.0426 + 0.0420 + 0.0237 = **0.1528**	0.0072	0.1528 - 0.0072 = **0.1455**
A_{21}	0.0399 + 0.0409 + 0.0420 + 0.0237 = **0.1466**	0.0145	0.1466 - 0.0145 = **0.1321**
A_{22}	0.0592 + 0.0419 + 0.0420 + 0.0237 = **0.1669**	0.0217	0.1669 - 0.0217 = **0.1452**
A_{23}	0.0340 + 0.0411 + 0.0420 + 0.0237 = **0.1409**	0.0145	0.1409 - 0.0145 = **0.1264**
A_{24}	0.0488 + 0.0372 + 0.0420 + 0.0237 = **0.1518**	0.0072	0.1518 - 0.0072 = **0.1446**
A_{25}	0.0547 + 0.0407 + 0.0490 + 0.0237 = **0.1683**	0.0217	0.1683 - 0.0217 = **0.1466**
A_{26}	0.0444 + 0.0354 + 0.0490 + 0.0230 = **0.1518**	0.0072	0.1518 - 0.0072 = **0.1446**
A_{27}	0.0547 + 0.0349 + 0.0490 + 0.0219 = **0.1606**	0.0145	0.1606 - 0.0145 = **0.1462**
A_{28}	0.0592 + 0.0365 + 0.0490 + 0.0230 = **0.1678**	0.0217	0.1678 - 0.0217 = **0.1461**
A_{29}	0.0340 + 0.0349 + 0.0490 + 0.0223 = **0.1403**	0.0145	0.1403 - 0.0145 = **0.1258**

A_{30}	0.0296 + 0.0385 + 0.0490 + 0.0237 = **0.1409**	0.0072	0.1409 - 0.0072 = **0.1337**
A_{31}	0.0592 + 0.0367 + 0.0280 + 0.0230 = **0.1469**	0.0217	0.1469 - 0.0217 = **0.1252**
A_{32}	0.0488 + 0.0389 + 0.0280 + 0.0234 = **0.1391**	0.0072	0.1391 - 0.0072 = **0.1319**
A_{33}	0.0399 + 0.0424 + 0.0280 + 0.0234 = **0.1337**	0.0145	0.1337 - 0.0145 = **0.1193**
A_{34}	0.0340 + 0.0424 + 0.0280 + 0.0234 = **0.1278**	0.0217	0.1278 - 0.0217 = **0.1061**
A_{35}	0.0592 + 0.0333 + 0.0280 + 0.0212 = **0.1417**	0.0145	0.1417 - 0.0145 = **0.1272**
A_{36}	0.0444 + 0.0371 + 0.0210 + 0.0237 = **0.1263**	0.0072	0.1263 - 0.0072 = **0.1190**
A_{37}	0.0488 + 0.0414 + 0.0210 + 0.0237 = **0.1350**	0.0217	0.1350 - 0.0217 = **0.1133**
A_{38}	0.0399 + 0.0436 + 0.0210 + 0.0241 = **0.1286**	0.0072	0.1286 - 0.0072 = **0.1214**
A_{39}	0.0592 + 0.0407 + 0.0210 + 0.0237 = **0.1447**	0.0145	0.1447 - 0.0145 = **0.1302**
A_{40}	0.0296 + 0.0381 + 0.0210 + 0.0241 = **0.1128**	0.0217	0.1128 - 0.0217 = **0.0911**

LAMPIRAN H
NORMALISASI DATA SEKOLAH

Dibawah ini merupakan lampiran dari lanjutan perhitungan normalisasi data sekolah sebagai berikut:

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8
A_1	4	4	1	0	1	1	1	0
A_2	4	4	2	1	1	1	1	1
A_3	4	5	1	0	1	1	1	0
A_4	4	5	2	1	1	1	1	1
A_5	3	3	1	0	1	1	0	0
A_6	4	3	2	0	1	1	1	1
A_7	4	2	1	0	0	1	1	0
A_8	4	2	2	1	1	1	1	1
A_9	4	1	1	0	1	1	0	0
A_{10}	4	1	2	1	1	1	1	1
$\sum C_n$	**12.3693**	**10.4881**	**5.0000**	**2.0000**	**3.0000**	**3.1623**	**2.8284**	**2.2361**

Berikut ini langkah penyelesaian untuk menghasilkan nilai setiap kriteria sekolah berdasarkan rumus 2.2 yang terdapat pada BAB II.

$C_{1.1} = \frac{C1.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$ $\quad C_{2.1} = \frac{C2.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$

$C_{1.2} = \frac{C1.2}{\sum C2} = \frac{4}{10.4881} = \mathbf{0.3814}$ $\quad C_{2.2} = \frac{C2.2}{\sum C2} = \frac{4}{10.4881} = \mathbf{0.3814}$

$C_{1.3} = \frac{C1.3}{\sum C3} = \frac{1}{5.0000} = \mathbf{0.2000}$ $\quad C_{2.3} = \frac{C2.3}{\sum C3} = \frac{2}{5.0000} = \mathbf{0.4000}$

$C_{1.4} = \frac{C1.4}{\sum C4} = \frac{0}{2.0000} = \mathbf{0.0000}$ $\quad C_{2.4} = \frac{C2.4}{\sum C4} = \frac{1}{2.0000} = \mathbf{0.5000}$

$C_{1.5} = \frac{C1.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$ $\quad C_{2.5} = \frac{C2.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{1.6} = \frac{C1.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$ $\quad C_{2.6} = \frac{C2.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{1.7} = \frac{C1.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$ $\quad C_{2.7} = \frac{C2.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$

$C_{1.8} = \frac{C1.8}{\sum C8} = \frac{0}{2.2361} = \mathbf{0.0000}$ $\quad C_{2.8} = \frac{C2.8}{\sum C8} = \frac{1}{2.2361} = \mathbf{0.4472}$

$C_{3.1} = \frac{C3.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$ $\quad C_{4.1} = \frac{C4.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$

$C_{3.2} = \frac{C3.2}{\sum C2} = \frac{5}{10.4881} = \mathbf{0.4767}$ $\quad C_{4.2} = \frac{C4.2}{\sum C2} = \frac{5}{10.4881} = \mathbf{0.4767}$

$C_{3.3} = \frac{C3.3}{\sum C3} = \frac{1}{5.0000} = \mathbf{0.2000}$ $\quad C_{4.3} = \frac{C4.3}{\sum C3} = \frac{2}{5.0000} = \mathbf{0.4000}$

$C_{3.4} = \frac{C3.4}{\sum C4} = \frac{0}{2.0000} = \mathbf{0.0000}$

$C_{3.5} = \frac{C3.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{3.6} = \frac{C3.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{3.7} = \frac{C3.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$

$C_{3.8} = \frac{C3.8}{\sum C8} = \frac{0}{2.2361} = \mathbf{0.0000}$

$C_{4.4} = \frac{C4.4}{\sum C4} = \frac{1}{2.0000} = \mathbf{0.5000}$

$C_{4.5} = \frac{C4.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{4.6} = \frac{C4.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{4.7} = \frac{C4.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$

$C_{4.8} = \frac{C4.8}{\sum C8} = \frac{1}{2.2361} = \mathbf{0.4472}$

$C_{5.1} = \frac{C5.1}{\sum C1} = \frac{3}{12.3693} = \mathbf{0.2425}$

$C_{5.2} = \frac{C5.2}{\sum C2} = \frac{3}{10.4881} = \mathbf{0.2860}$

$C_{5.3} = \frac{C5.3}{\sum C3} = \frac{1}{5.0000} = \mathbf{0.2000}$

$C_{5.4} = \frac{C5.4}{\sum C4} = \frac{0}{2.0000} = \mathbf{0.0000}$

$C_{5.5} = \frac{C5.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{5.6} = \frac{C5.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{5.7} = \frac{C5.7}{\sum C7} = \frac{0}{2.8284} = \mathbf{0.0000}$

$C_{5.8} = \frac{C5.8}{\sum C8} = \frac{0}{2.2361} = \mathbf{0.0000}$

$C_{6.1} = \frac{C6.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$

$C_{6.2} = \frac{C6.2}{\sum C2} = \frac{3}{10.4881} = \mathbf{0.2860}$

$C_{6.3} = \frac{C6.3}{\sum C3} = \frac{2}{5.0000} = \mathbf{0.4000}$

$C_{6.4} = \frac{C6.4}{\sum C4} = \frac{0}{2.0000} = \mathbf{0.0000}$

$C_{6.5} = \frac{C6.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{6.6} = \frac{C6.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{6.7} = \frac{C6.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$

$C_{6.8} = \frac{C6.8}{\sum C8} = \frac{1}{2.2361} = \mathbf{0.4472}$

$C_{7.1} = \frac{C7.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$

$C_{7.2} = \frac{C7.2}{\sum C2} = \frac{2}{10.4881} = \mathbf{0.1907}$

$C_{7.3} = \frac{C7.3}{\sum C3} = \frac{1}{5.0000} = \mathbf{0.2000}$

$C_{7.4} = \frac{C7.4}{\sum C4} = \frac{0}{2.0000} = \mathbf{0.0000}$

$C_{7.5} = \frac{C7.5}{\sum C5} = \frac{0}{3.0000} = \mathbf{0.0000}$

$C_{7.6} = \frac{C7.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{7.7} = \frac{C7.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$

$C_{7.8} = \frac{C7.8}{\sum C8} = \frac{0}{2.2361} = \mathbf{0.0000}$

$C_{8.1} = \frac{C8.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$

$C_{8.2} = \frac{C8.2}{\sum C2} = \frac{2}{10.4881} = \mathbf{0.1907}$

$C_{8.3} = \frac{C8.3}{\sum C3} = \frac{2}{5.0000} = \mathbf{0.4000}$

$C_{8.4} = \frac{C8.4}{\sum C4} = \frac{1}{2.0000} = \mathbf{0.5000}$

$C_{8.5} = \frac{C8.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{8.6} = \frac{C8.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{8.7} = \frac{C8.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$

$C_{8.8} = \frac{C8.8}{\sum C8} = \frac{1}{2.2361} = \mathbf{0.4472}$

$C_{9.1} = \frac{C9.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$

$C_{9.2} = \frac{C9.2}{\sum C2} = \frac{1}{10.4881} = \mathbf{0.0953}$

$C_{10.1} = \frac{C10.1}{\sum C1} = \frac{4}{12.3693} = \mathbf{0.3234}$

$C_{10.2} = \frac{C10.2}{\sum C2} = \frac{1}{10.4881} = \mathbf{0.0953}$

$C_{9.3} = \frac{C9.3}{\sum C3} = \frac{1}{5.0000} = \mathbf{0.2000}$

$C_{9.4} = \frac{C9.4}{\sum C4} = \frac{0}{2.0000} = \mathbf{0.0000}$

$C_{9.5} = \frac{C9.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{9.6} = \frac{C9.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{9.7} = \frac{C9.7}{\sum C7} = \frac{0}{2.8284} = \mathbf{0.0000}$

$C_{9.8} = \frac{C9.8}{\sum C8} = \frac{0}{2.2361} = \mathbf{0.0000}$

$C_{10.3} = \frac{C10.3}{\sum C3} = \frac{2}{5.0000} = \mathbf{0.4000}$

$C_{10.4} = \frac{C10.4}{\sum C4} = \frac{1}{2.0000} = \mathbf{0.5000}$

$C_{10.5} = \frac{C10.5}{\sum C5} = \frac{1}{3.0000} = \mathbf{0.3333}$

$C_{10.6} = \frac{C10.6}{\sum C6} = \frac{1}{3.1623} = \mathbf{0.3162}$

$C_{10.7} = \frac{C10.7}{\sum C7} = \frac{1}{2.8284} = \mathbf{0.3536}$

$C_{10.8} = \frac{C10.8}{\sum C8} = \frac{1}{2.2361} = \mathbf{0.4472}$

Hasil normalisasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

A	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8
A_1	0.3234	0.3814	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.3536	0.0000
A_2	0.3234	0.3814	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_3	0.3234	0.4767	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.3536	0.0000
A_4	0.3234	0.4767	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_5	0.2425	0.2860	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.0000	0.0000
A_6	0.3234	0.2860	0.4000	0.0000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_7	0.3234	0.1907	0.2000	0.0000	0.0000	0.3162	0.3536	0.0000
A_8	0.3234	0.1907	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472
A_9	0.3234	0.0953	0.2000	0.0000	0.3333	0.3162	0.0000	0.0000
A_{10}	0.3234	0.0953	0.4000	0.5000	0.3333	0.3162	0.3536	0.4472

LAMPIRAN I
PERKALIAN BOBOT KRITERIA SEKOLAH

Dibawah ini merupakan lampiran dari lanjutan langkah penyelesaian dengan melakukan perkalian bobot kriteria pada data alternatif sekolah yang telah di normalisasi sebelumnya berdasarkan perkalian bobot pada tabel 4.1.

$C_{1.1}$ = $C_{1.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{1.2}$ = $C_{1.2}$ x 0.25
= 0.3814 x 0.25
= **0.0953**

$C_{1.3}$ = $C_{1.3}$ x 0.15
= 0.2000 x 0.15
= **0.0300**

$C_{1.4}$ = $C_{1.4}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{1.5}$ = $C_{1.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{1.6}$ = $C_{1.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{1.7}$ = $C_{1.7}$ x 0.05
= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{1.8}$ = $C_{1.8}$ x 0.1
= 0.0000 x 0.1
= **0.0000**

$C_{2.1}$ = $C_{2.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{2.2}$ = $C_{2.2}$ x 0.25
= 0.3814 x 0.25
= **0.0953**

$C_{2.3}$ = $C_{2.3}$ x 0.15
= 0.4000 x 0.15
= **0.0600**

$C_{2.4}$ = $C_{2.4}$ x 0.05
= 0.5000 x 0.05
= **0.0250**

$C_{2.5}$ = $C_{2.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{2.6}$ = $C_{2.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{2.7}$ = $C_{2.7}$ x 0.05
= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{2.8}$ = $C_{2.8}$ x 0.1
= 0.4472 x 0.1
= **0.0447**

$C_{3.1}$ = $C_{3.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{3.2}$ = $C_{3.2}$ x 0.25
= 0.4767 x 0.25
= **0.1192**

$C_{3.3}$ = $C_{3.3}$ x 0.15
= 0.2000 x 0.15
= **0.0300**

$C_{3.4}$ = $C_{3.4}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{3.5}$ = $C_{3.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{3.6}$ = $C_{3.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{4.1}$ = $C_{4.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{4.2}$ = $C_{4.2}$ x 0.25
= 0.4767 x 0.25
= **0.1192**

$C_{4.3}$ = $C_{4.3}$ x 0.15
= 0.4000 x 0.15
= **0.0600**

$C_{4.4}$ = $C_{4.4}$ x 0.05
= 0.5000 x 0.05
= **0.0250**

$C_{4.5}$ = $C_{4.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{4.6}$ = $C_{4.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{3.7}$ = $C_{3.7}$ x 0.05
= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{3.8}$ = $C_{3.8}$ x 0.1
= 0.0000 x 0.1
= **0.0000**

$C_{5.1}$ = $C_{5.1}$ x 0.3
= 0.2425 x 0.3
= **0.0728**

$C_{5.2}$ = $C_{5.2}$ x 0.25
= 0.2860 x 0.25
= **0.0715**

$C_{5.3}$ = $C_{5.3}$ x 0.15
= 0.2000 x 0.15
= **0.0300**

$C_{5.4}$ = $C_{5.4}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{5.5}$ = $C_{5.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{5.6}$ = $C_{5.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{5.7}$ = $C_{5.7}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{5.8}$ = $C_{5.8}$ x 0.1
= 0.0000 x 0.1
= **0.0000**

$C_{7.1}$ = $C_{7.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{7.2}$ = $C_{7.2}$ x 0.25
= 0.1907 x 0.25
= **0.0477**

$C_{7.3}$ = $C_{7.3}$ x 0.15
= 0.2000 x 0.15
= **0.0300**

$C_{7.4}$ = $C_{7.4}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{7.5}$ = $C_{7.5}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{7.6}$ = $C_{7.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{7.7}$ = $C_{7.7}$ x 0.05

$C_{4.7}$ = $C_{4.7}$ x 0.05
= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{4.8}$ = $C_{4.8}$ x 0.1
= 0.4472 x 0.1
= **0.0447**

$C_{6.1}$ = $C_{6.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{6.2}$ = $C_{6.2}$ x 0.25
= 0.2860 x 0.25
= **0.0715**

$C_{6.3}$ = $C_{6.3}$ x 0.15
= 0.4000 x 0.15
= **0.0600**

$C_{6.4}$ = $C_{6.4}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{6.5}$ = $C_{6.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{6.6}$ = $C_{6.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{6.7}$ = $C_{6.7}$ x 0.05
= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{6.8}$ = $C_{6.8}$ x 0.1
= 0.4472 x 0.1
= **0.0447**

$C_{8.1}$ = $C_{8.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{8.2}$ = $C_{8.2}$ x 0.25
= 0.1907 x 0.25
= **0.0477**

$C_{8.3}$ = $C_{8.3}$ x 0.15
= 0.4000 x 0.15
= **0.0600**

$C_{8.4}$ = $C_{8.4}$ x 0.05
= 0.5000 x 0.05
= **0.0250**

$C_{8.5}$ = $C_{8.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{8.6}$ = $C_{8.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{8.7}$ = $C_{8.7}$ x 0.05

= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{7.8}$ = $C_{7.8}$ x 0.1
= 0.0000 x 0.1
= **0.0000**

$C_{9.1}$ = $C_{9.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{9.2}$ = $C_{9.2}$ x 0.25
= 0.0953 x 0.25
= **0.0238**

$C_{9.3}$ = $C_{9.3}$ x 0.15
= 0.2000 x 0.15
= **0.0300**

$C_{9.4}$ = $C_{9.4}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{9.5}$ = $C_{9.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{9.6}$ = $C_{9.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{9.7}$ = $C_{9.7}$ x 0.05
= 0.0000 x 0.05
= **0.0000**

$C_{9.8}$ = $C_{9.8}$ x 0.1
= 0.0000 x 0.1
= **0.0000**

= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{8.8}$ = $C_{8.8}$ x 0.1
= 0.4472 x 0.1
= **0.0447**

$C_{10.1}$ = $C_{10.1}$ x 0.3
= 0.3234 x 0.3
= **0.0970**

$C_{10.2}$ = $C_{10.2}$ x 0.25
= 0.0953 x 0.25
= **0.0238**

$C_{10.3}$ = $C_{10.3}$ x 0.15
= 0.4000 x 0.15
= **0.0600**

$C_{10.4}$ = $C_{10.4}$ x 0.05
= 0.5000 x 0.05
= **0.0250**

$C_{10.5}$ = $C_{10.5}$ x 0.05
= 0.3333 x 0.05
= **0.0167**

$C_{10.6}$ = $C_{10.6}$ x 0.05
= 0.3162 x 0.05
= **0.0158**

$C_{10.7}$ = $C_{10.7}$ x 0.05
= 0.3536 x 0.05
= **0.0177**

$C_{10.8}$ = $C_{10.8}$ x 0.1
= 0.4472 x 0.1
= **0.0447**

LAMPIRAN J
NILAI PREFERENSI SEKOLAH

Dibawah ini merupakan lampiran dari penyelesaian perhitungan untuk menentukan nilai preferensi sekolah sebagai berikut:

Alternatif	Max(C_1+C_2+C_3+C_4+C_5+C_6)	Min(C_7+C_8)	Yi = Max - Min
A_1	0.0970 + 0.0953 + 0.0300 + 0.0000 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0177 = **0.2548**	0.0177 + 0.0000 = **0.0177**	0.2548 - 0.0177 = **0.2372**
A_2	0.0970 + 0.0953 + 0.0600 + 0.0250 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0177 = **0.3098**	0.0177 + 0.0447 = **0.0624**	0.3098 - 0.0624 = **0.2474**
A_3	0.0970 + 0.1192 + 0.0300 + 0.0000 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0177 = **0.2787**	0.0177 + 0.0000 = **0.0177**	0.2787 - 0.0177 = **0.2610**
A_4	0.0970 + 0.1192 + 0.0600 + 0.0250 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0177 = **0.3337**	0.0177 + 0.0447 = **0.0624**	0.3337 - 0.0624 = **0.2713**
A_5	0.0728 + 0.0715 + 0.0300 + 0.0000 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0000 = **0.2067**	0.0000 + 0.0000 = **0.0000**	0.2067 - 0.0000 = **0.2067**
A_6	0.0970 + 0.0715 + 0.0600 + 0.0000 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0177 = **0.2610**	0.0177 + 0.0447 = **0.0624**	0.2610 - 0.0624 = **0.1986**
A_7	0.0970 + 0.0477 + 0.0300 + 0.0000 + 0.0000 + 0.0158 + 0.0177 = **0.1905**	0.0177 + 0.0000 = **0.0177**	0.1905 - 0.0177 = **0.1728**
A_8	0.0970 + 0.0477 + 0.0600 + 0.0250 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0177 = **0.2622**	0.0177 + 0.0447 = **0.0624**	0.2622 - 0.0624 = **0.1998**
A_9	0.0970 + 0.0238 + 0.0300 + 0.0000 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0000 = **0.1833**	0.0000 + 0.0000 = **0.0000**	0.1833 - 0.0000 = **0.1833**
A_{10}	0.0970 + 0.0238 + 0.0600 + 0.0250 + 0.0167 + 0.0158 + 0.0177 = **0.2383**	0.0177 + 0.0447 = **0.0624**	0.2383 - 0.0624 = **0.1759**

LAMPIRAN K
KUESIONER

KUESIONER HASIL PENGUJIAN *USER ACCEPTANCE TEST* (ADMIN)

SISTEM REKOMENDASI PENEMPATAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) MENGGUNAKAN METODE MOORA BERDASARKAN *RULE-BASED*

(Studi Kasus: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU)

Nama	:	Khusnal Marzuqo
NIP/NIK	:	130 117 114
Jabatan	:	Admin PPL

Petunjuk Pengisian

Berikut ini terdapat beberapa pertanyaan, pilihlah salah satu jawaban dengan memberikan tanda centang (✓) pada kotak alternatif pilihan yang tersedia!

Keterangan:

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Netral
2	Cukup
1	Kurang

NO.	PERTANYAAN	PENILAIAN				
		5	4	3	2	1
1	Tampilan sistem secara keseluruhan			✓		
2	Tulisan pada tampilan sistem			✓		
3	Perpaduan warna pada tampilan sistem			✓		
4	Adanya pengisian *form login*	✓				
5	Adanya pengisian data pengguna	✓				
6	Adaya pengisian data mahasiswa	✓				
7	Adanya pengisian data sekolah	✓				

8	Kinerja sistem saat melakukan *login*		✓			
9	Kinerja sistem saat menambahkan data pengguna		✓			
10	Kinerja sistem saat menambahkan data mahasiswa		✓			
11	Kinerja sistem saat menambahkan data sekolah		✓			
12	Kinerja sistem saat menampilkan hasil rekomendasi		✓			
13	Hasil rekomendasi dengan persentase sebesar 78,33%		✓			

Tanda Tangan

KUESIONER HASIL PENGUJIAN *USER ACCEPTANCE TEST* (PANITIA)

SISTEM REKOMENDASI PENEMPATAN PROGRAM PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) MENGGUNAKAN METODE MOORA BERDASARKAN *RULE-BASED*

(Studi Kasus: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU)

Nama	: Muhammad Taufik Ihsan, S.Pd., S.Kom., M.Pd
NIP/NIK	: 130 117 005
Jabatan	: Panitia PPL

Petunjuk Pengisian

Berikut ini terdapat beberapa pertanyaan, pilihlah salah satu jawaban dengan memberikan tanda centang (✓) pada kotak alternatif pilihan yang tersedia!

Keterangan:

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Netral
2	Cukup
1	Kurang

NO.	PERTANYAAN	PENILAIAN				
		5	4	3	2	1
1	Tampilan sistem secara keseluruhan		✓			
2	Tulisan pada tampilan sistem		✓			
3	Perpaduan warna pada tampilan sistem	✓				
4	Adanya pengisian *form login*		✓			
5	Adanya pengisian data pengguna	✓				
6	Adaya pengisian data mahasiswa	✓				
7	Adanya pengisian data sekolah	✓				
8	Kinerja sistem saat melakukan *login*	✓				
9	Kinerja sistem saat menambahkan data pengguna		✓			
10	Kinerja sistem saat menambahkan data mahasiswa		✓			

11	Kinerja sistem saat menambahkan data sekolah		✓			
12	Kinerja sistem saat menampilkan hasil rekomendasi		✓			
13	Hasil rekomendasi dengan persentase sebesar 78,33%		✓			

Tanda Tangan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

INFORMASI PERSONAL		
	Nama	Rizka Hafsari
	Tempat, Tanggal Lahir	Pekanbaru, 13 Mei 1997
	Jenis Kelamin	Perempuan
	Agama	Islam
	Anak ke-	6 (Enam)
	Jumlah Saudara	6 (Enam)
	Tinggi Badan	160 cm
	Kebangsaan	Indonesia
	Alamat Sekarang	Jl. Selais No. 7A Kecamatan Marpoyan Damai, Kelurahan Tangkerang Barat
	Email	rizka.hafsari@students.uin-suska.ac.id

INFORMASI PENDIDIKAN	
1. Tahun 2003 - 2004	TK Aisyiyah Bustanul Athfal II Pekanbaru, Riau
2. Tahun 2004 - 2009	SD Negeri 030 Pekanbaru, Riau
3. Tahun 2009 – 2012	SMP Negeri 17 Pekanbaru, Riau
4. Tahun 2012 - 2015	MAN 2 Model Pekanbaru, Riau
5. Tahun 2015 – 2019	S-1 Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

INFORMASI KELUARGA	
Nama Ayah	Dr. H. Abdullah Hasan, M.Sc
Pekerjaan Ayah	Dosen UIN SUSKA RIAU
Nama Ibu	Hj. Indrayati
Pekerjaan Ibu	Ibu Rumah Tangga